crunch USA

BLACKMAXX



MXB-280 · MXB-2175 · MXB-2300
MXB-480 · MXB-4125 · MXB-4175

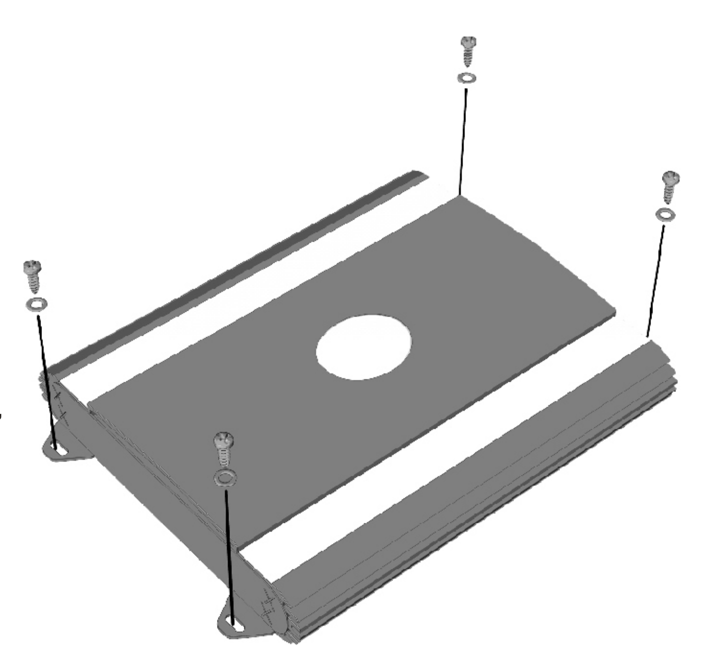
Bedienungsanleitung
Owners Manual

Wir freuen uns, dass Sie ein Gerät aus der Crunch BLACKMAXX Baureihe ausgewählt haben. Bevor Sie die Installation beginnen, lesen Sie bitte die Einbauanleitung genau durch. Optimaler Einbau und korrekter Anschluss wird hervorragende Wiedergabequalität und einwandfreie Funktion über viele Jahre hinweg garantieren.

Inhaltsverzeichnis



Installationshinweise



Achten Sie bei der Installation darauf, dass keine serienmäßig im Kfz vorhandenen Teile wie z.B. Kabel, Bordcomputer, Sicherheitsgurte, Tank oder ähnliche Teile beschädigt bzw. entfernt werden.

Vergewissern Sie sich, dass der Verstärker am Montageort genügend Kühlung erhält. Montieren Sie das Gerät nicht in zu kleine, abgeschlossene Gehäuse ohne Luftzirkulation, in die Nähe von wärmeabstrahlende Teilen oder elektronische Steuerungen des Fahrzeuges. Montieren Sie den Verstärker auf keinen Fall auf ein Bassgehäuse, denn dadurch können sich die Bauteile im Verstärker los vibrieren und den Verstärker beschädigen.
Die Zuleitungskabel sollten dabei so kurz als möglich gehalten werden, um Verluste und Störungen zu vermeiden.



Einbau des Verstärkers

Halten Sie den Verstärker an die gewünschte Einbaustelle. Markieren Sie die Bohrlöcher mit einem geeigneten Stift. Bohren Sie dann die Löcher und verschrauben Sie den Verstärker mit den beiliegenden Schrauben.

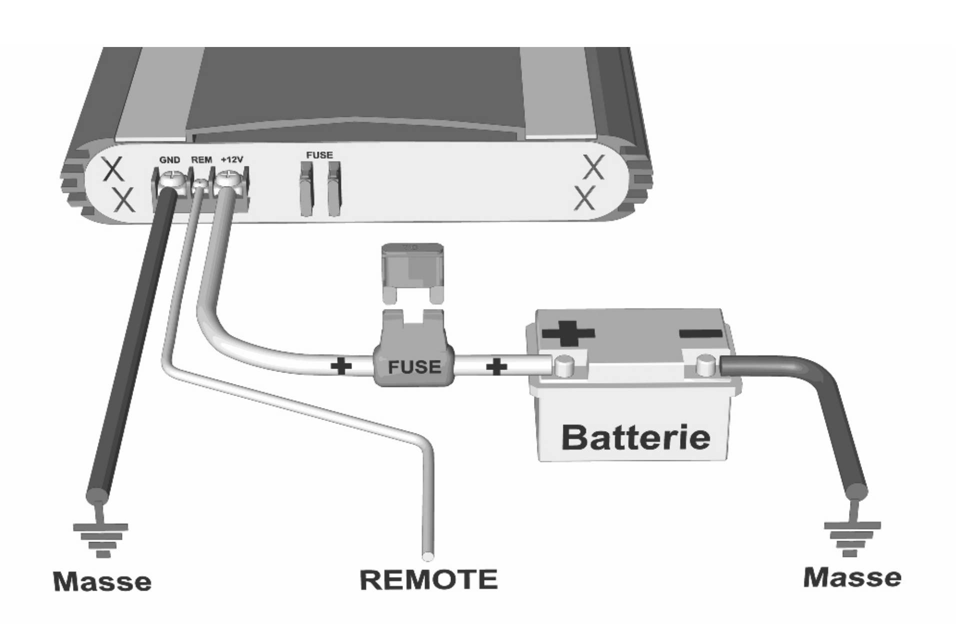
Elektrischer Anschluss

Masseanschluss (GND) Verbinden Sie diesen Schraubanschluss mit der Fahrzeugkarosserie. Das Massekabel sollte möglichst kurz sein und an einem blanken, metallischen Punkt am Fahrzeugchassis angebracht werden. Achten Sie darauf, dass dieser Punkt eine sichere elektrische Verbindung zum Minuspol der Fahrzeugbatterie hat. Der Querschnitt sollte dabei genauso groß wie bei der Plusleitung gewählt werden.

Einschaltleitung (REM) Verbinden Sie den Schaltausgang (z.B. für automatische Antenne) des Steuergerätes (Autoradio) mit dem Remote-Anschluss des Verstärkers. Dadurch schaltet sich der Verstärker bei Einschalten des Autoradios automatisch ein.

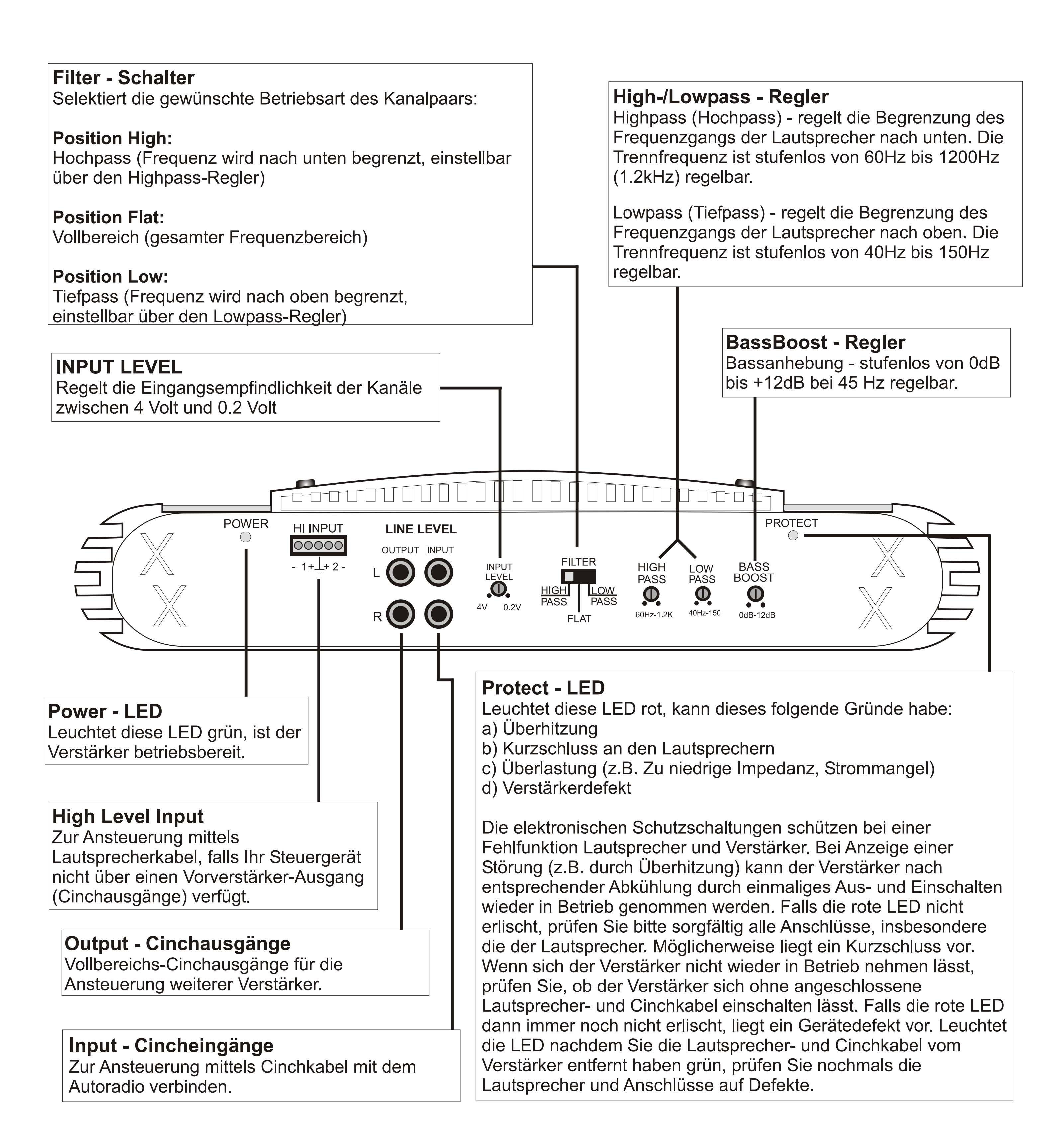
Batterieanschluss (+12V) Verbinden Sie diesen Schraubanschluss mit dem 12 Volt Pluspol der Fahrzeugbatterie. Verwenden Sie zum Anschluss ein ausreichend dimensioniertes Stromkabel (10 qmm für MXB-280/MXB-2175/MXB-480 und 16-25 qmm für MXB-2300/MXB-4125/MXB-4175) und installieren Sie eine zusätzliche Kabel-Sicherung. Diese sollte, um absolute Betriebssicherheit zu gewährleisten, möglichst nahe an der Batterie sein.

Gerätesicherung (FUSE) Die integrierten Stecksicherungen schützen das Gerät vor Kurzschlüssen und Überlastung. Der Wert ist für Belastung bzw. Anschluss an 4 Ohm Lautsprecher ausgelegt. Im 2 Ohm Betrieb erhöht sich die Stromaufnahme um ca. 50%, das heißt die Gerätesicherungen müssen eventuell gegen entsprechend höhere Werte ausgetauscht werden.



2-Kanal Verstärker Funktionen und Bedienelemente

MXB-280/MXB-2175/MXB-2300



Filter - Schalter
Selektiert die gewünschte Betriebsart des Kanalpaars:

Position High:
Hochpass (Frequenz wird nach unten begrenzt, einstellbar über den Highpass-Regler)

Position Flat:
Vollbereich (gesamter Frequenzbereich)

Position Low:
Tiefpass (Frequenz wird nach oben begrenzt, einstellbar über den Lowpass-Regler)

High-/Lowpass - Regler
Highpass (Hochpass) - regelt die Begrenzung des Frequenzgangs der Lautsprecher nach unten. Die Trennfrequenz ist stufenlos von 60Hz bis 1200Hz (1.2kHz) regelbar.

Lowpass (Tiefpass) - regelt die Begrenzung des Frequenzgangs der Lautsprecher nach oben. Die Trennfrequenz ist stufenlos von 40Hz bis 150Hz regelbar.

BassBoost - Regler
Bassanhebung - stufenlos von 0dB bis +12dB bei 45 Hz regelbar.

INPUT LEVEL
Regelt die Eingangsempfindlichkeit der Kanäle zwischen 4 Volt und 0.2 Volt

Power - LED
Leuchtet diese LED grün, ist der Verstärker betriebsbereit.

High Level Input
Zur Ansteuerung mittels Lautsprecherkabel, falls Ihr Steuergerät nicht über einen Vorverstärker-Ausgang (Cinchausgänge) verfügt.

Output - Cinchausgänge
Vollbereichs-Cinchausgänge für die Ansteuerung weiterer Verstärker.

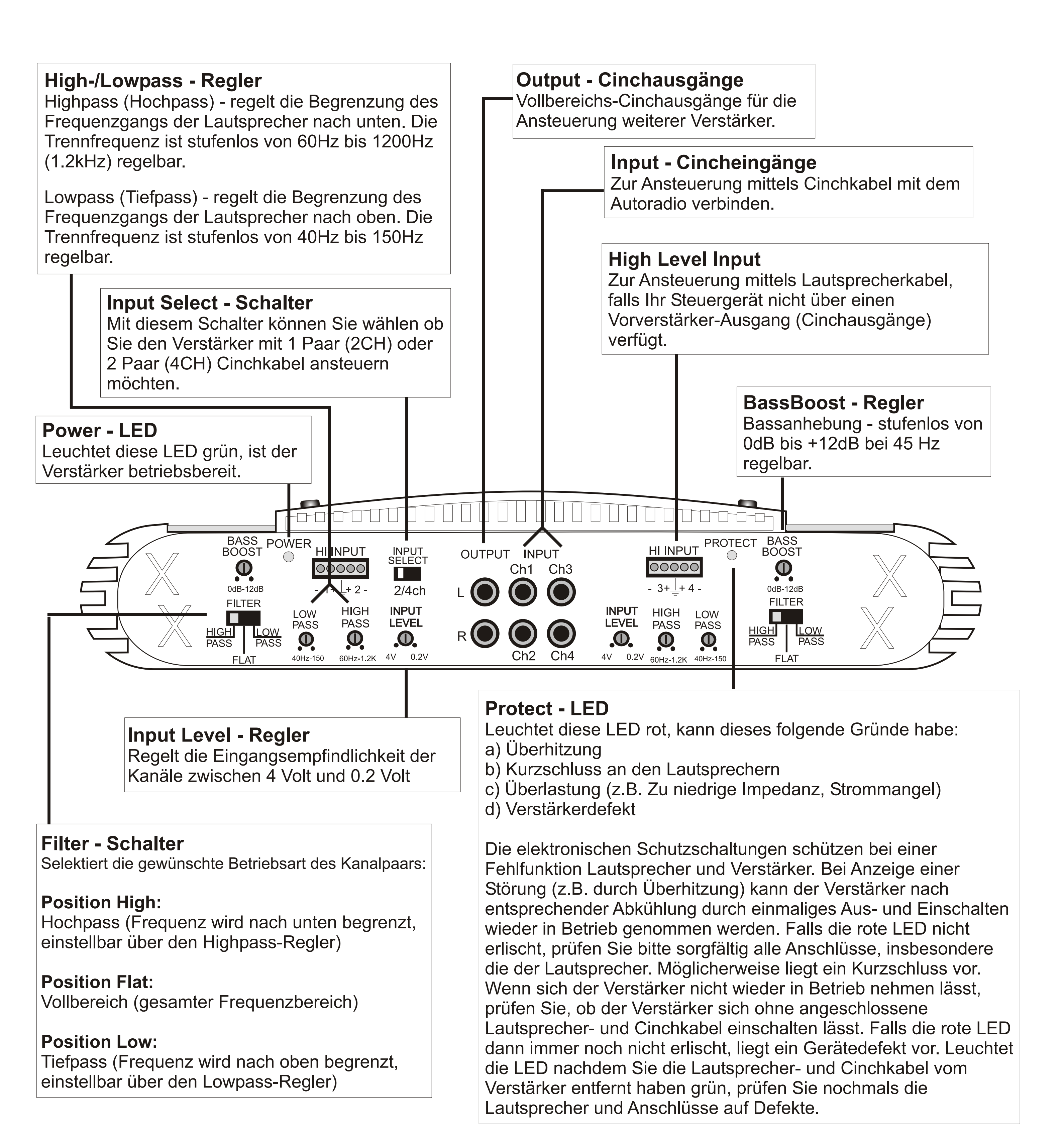
Input - Cincheingänge
Zur Ansteuerung mittels Cinchkabel mit dem Autoradio verbinden.

Protect - LED
Leuchtet diese LED rot, kann dieses folgende Gründe habe:
a) Überhitzung
b) Kurzschluss an den Lautsprechern
c) Überlastung (z.B. Zu niedrige Impedanz, Strommangel)
d) Verstärkerdefekt

Die elektronischen Schutzschaltungen schützen bei einer Fehlfunktion Lautsprecher und Verstärker. Bei Anzeige einer Störung (z.B. durch Überhitzung) kann der Verstärker nach entsprechender Abkühlung durch einmaliges Aus- und Einschalten wieder in Betrieb genommen werden. Falls die rote LED nicht erlischt, prüfen Sie bitte sorgfältig alle Anschlüsse, insbesondere die der Lautsprecher. Möglicherweise liegt ein Kurzschluss vor. Wenn sich der Verstärker nicht wieder in Betrieb nehmen lässt, prüfen Sie, ob der Verstärker sich ohne angeschlossene Lautsprecher- und Cinchkabel einschalten lässt. Falls die rote LED dann immer noch nicht erlischt, liegt ein Gerätedefekt vor. Leuchtet die LED nachdem Sie die Lautsprecher- und Cinchkabel vom Verstärker entfernt haben grün, prüfen Sie nochmals die Lautsprecher und Anschlüsse auf Defekte.

4-Kanal Verstärker Funktionen und Bedienelemente

MXB-480/MXB-4125/MXB-4175



High-/Lowpass - Regler
Highpass (Hochpass) - regelt die Begrenzung des Frequenzgangs der Lautsprecher nach unten. Die Trennfrequenz ist stufenlos von 60Hz bis 1200Hz (1.2kHz) regelbar.

Lowpass (Tiefpass) - regelt die Begrenzung des Frequenzgangs der Lautsprecher nach oben. Die Trennfrequenz ist stufenlos von 40Hz bis 150Hz regelbar.

Output - Cinchausgänge
Vollbereichs-Cinchausgänge für die Ansteuerung weiterer Verstärker.

Input - Cincheingänge
Zur Ansteuerung mittels Cinchkabel mit dem Autoradio verbinden.

High Level Input
Zur Ansteuerung mittels Lautsprecherkabel, falls Ihr Steuergerät nicht über einen Vorverstärker-Ausgang (Cinchausgänge) verfügt.

Input Select - Schalter
Mit diesem Schalter können Sie wählen ob Sie den Verstärker mit 1 Paar (2CH) oder 2 Paar (4CH) Cinchkabel ansteuern möchten.

BassBoost - Regler
Bassanhebung - stufenlos von 0dB bis +12dB bei 45 Hz regelbar.

Power - LED
Leuchtet diese LED grün, ist der Verstärker betriebsbereit.

Input Level - Regler
Regelt die Eingangsempfindlichkeit der Kanäle zwischen 4 Volt und 0.2 Volt

Protect - LED
Leuchtet diese LED rot, kann dieses folgende Gründe habe:
a) Überhitzung
b) Kurzschluss an den Lautsprechern
c) Überlastung (z.B. Zu niedrige Impedanz, Strommangel)
d) Verstärkerdefekt

Die elektronischen Schutzschaltungen schützen bei einer Fehlfunktion Lautsprecher und Verstärker. Bei Anzeige einer Störung (z.B. durch Überhitzung) kann der Verstärker nach entsprechender Abkühlung durch einmaliges Aus- und Einschalten wieder in Betrieb genommen werden. Falls die rote LED nicht erlischt, prüfen Sie bitte sorgfältig alle Anschlüsse, insbesondere die der Lautsprecher. Möglicherweise liegt ein Kurzschluss vor. Wenn sich der Verstärker nicht wieder in Betrieb nehmen lässt, prüfen Sie, ob der Verstärker sich ohne angeschlossene Lautsprecher- und Cinchkabel einschalten lässt. Falls die rote LED dann immer noch nicht erlischt, liegt ein Gerätedefekt vor. Leuchtet die LED nachdem Sie die Lautsprecher- und Cinchkabel vom Verstärker entfernt haben grün, prüfen Sie nochmals die Lautsprecher und Anschlüsse auf Defekte.

Filter - Schalter
Selektiert die gewünschte Betriebsart des Kanalpaars:

Position High:
Hochpass (Frequenz wird nach unten begrenzt, einstellbar über den Highpass-Regler)

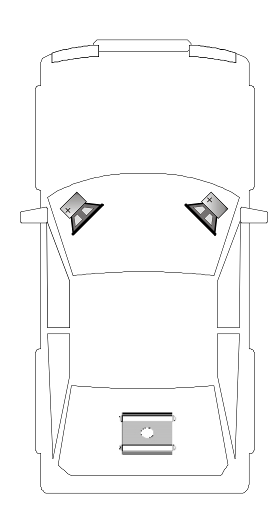
Position Flat:
Vollbereich (gesamter Frequenzbereich)

Position Low:
Tiefpass (Frequenz wird nach oben begrenzt, einstellbar über den Lowpass-Regler)

2-Kanal Verstärker Lautsprecher und Cinchanschluss

MXB-280/MXB-2175/MXB-2300

2-Kanal Stereo



Kabelanschlüsse

• Verbinden Sie die Ausgänge des Steuergerätes (Radio) mit den Cinch-Eingängen (LINE LEVEL INPUT) des Verstärkers mittels einer Cinchleitung. Falls Ihr Steuergerät nicht über einen Vorverstärker bzw. Cinch-Ausgänge verfügt, können Sie den Verstärker über den Hochpegel-Eingang (HI INPUT) ansteuern. Verbinden Sie dazu die Lautsprecher-Ausgänge des Steuergerätes mit dem Hochpegel-Eingang Stecker des Verstärkers mittels Lautsprecherkabel (siehe unten).
• Verbinden Sie die Front-Lautsprecher mittels geeignetem Kabel mit den Lautsprecher-Ausgängen (SPEAKERS / + L - und + R -) des Verstärkers.
• Achten Sie jedoch darauf, dass die Gesamtimpedanz aller Lautsprecher pro Kanal 2 Ohm nicht unterschreitet.
• Zu niedrige Gesamtimpedanz resultiert in zu hoher Wärmeentwicklung und kann den Verstärker zum Abschalten bringen.
• Achten Sie stets auf korrekte Polung der Lautsprecher. Das Vertauschen von Plus und Minus hat einen Totalverlust der Basswiedergabe zur Folge.

Hinweis !
Verbinden Sie keine Lautsprecherleitungen mit der Fahrzeugkarosserie.

FILTER - Schalter

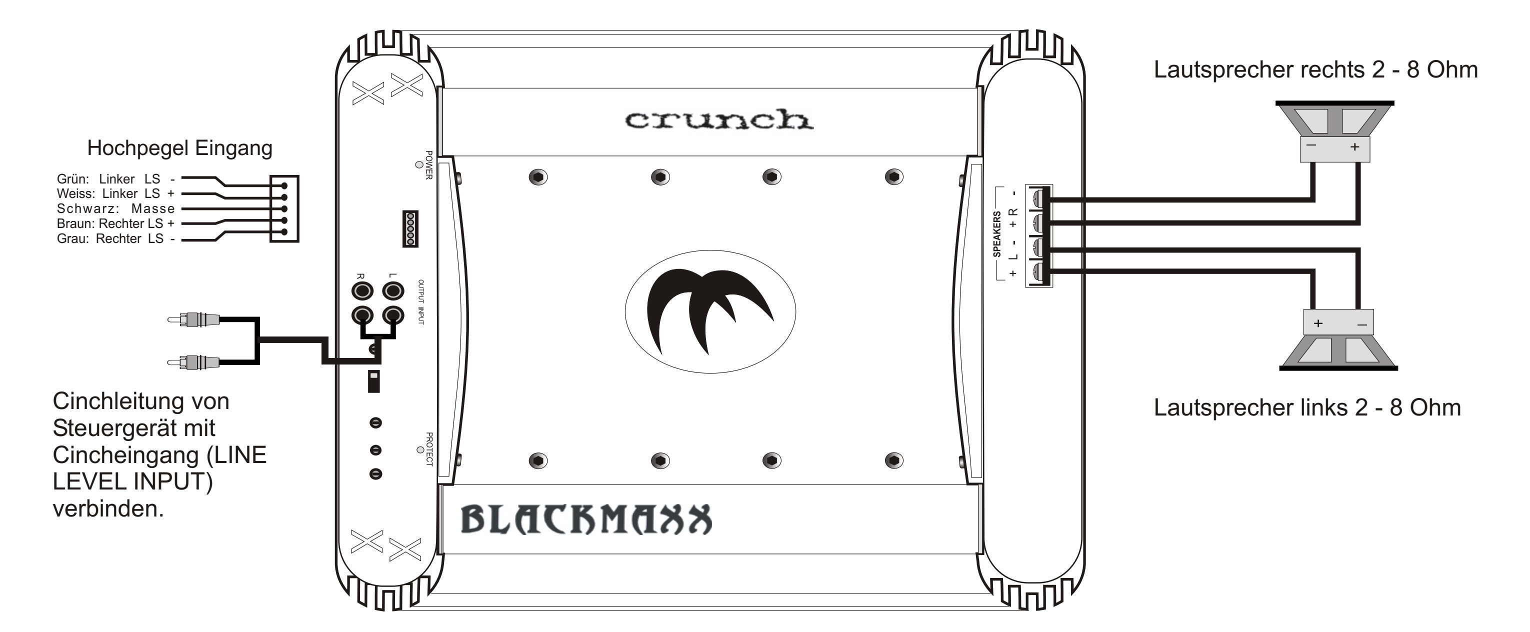
• Bei größeren Lautsprechersystemen (ab Ø20cm) können Sie die Vollbereichs-Stellung (FLAT) wählen.
• Bei kleineren Lautsprechersystemen (Ø8.7cm - Ø16cm) sollten Sie die Hochpass-Stellung (HIGH PASS) wählen, damit die Lautsprecher nicht durch zu tiefe Frequenzen zerstört werden. Die Trennfrequenz sollte bei 60Hz - 150Hz, je nach Größe des Systems liegen und ist über den HIGH PASS - Regler einstellbar.
• Der LOW PASS - Regler ist in dieser Konfiguration ohne Funktion.

INPUT LEVEL - Regler

• Drehen Sie den INPUT LEVEL - Regler gegen den Uhrzeigersinn auf die 4 Volt Position.
• Drehen Sie den Lautstärke-Regler des Steuergerätes auf 80%-90% der maximalen Lautstärke.
• Drehen Sie nun langsam den INPUT LEVEL - Regler im Uhrzeigersinn, bis Sie aus den Lautsprecher leichte Verzerrungen hören.
• Drehen Sie den INPUT LEVEL - Regler nun ein Stück zurück, bis keine Verzerrungen mehr hörbar sind.

BASS BOOST - Regler

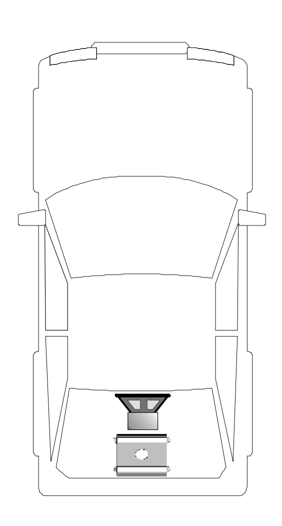
• Den BASS BOOST - Regler sollten Sie in die 0dB-Stellung bringen.



2-Kanal Verstärker Lautsprecher und Cinchanschluss

MXB-280/MXB-2175/MXB-2300

1-Kanal Mono/Subwoofer gebrückt



Kabelanschlüsse

• Verbinden Sie die Ausgänge des Steuergerätes (Radio) mit den Cincheingängen (LINE LEVEL INPUT) des Verstärkers mittels einer Cinchleitung. Falls Ihr Steuergerät nicht über einen Vorverstärker bzw. Cinch-Ausgänge verfügt, können Sie den Verstärker über den Hochpegel-Eingang (HI INPUT) ansteuern. Verbinden Sie dazu die Lautsprecher-Ausgänge des Steuergerätes mit dem Hochpegel-Eingang Stecker des Verstärkers mittels Lautsprecherkabel (siehe unten).
• Verbinden Sie den/die Subwoofer mittels geeignetem Kabel mit den Lautsprecher-Ausgängen (SPEAKERS / + BRIDGED -) des Verstärkers.
• Achten Sie jedoch darauf, dass die Gesamtimpedanz der Subwoofer 4 Ohm nicht unterschreitet.
• Zu niedrige Gesamtimpedanz resultiert in zu hoher Wärmeentwicklung und kann den Verstärker zum Abschalten bringen.
• Achten Sie stets auf korrekte Polung der Subwoofer. Das Vertauschen von Plus und Minus hat einen Totalverlust der Basswiedergabe zur Folge.

Hinweis !
Verbinden Sie keine Lautsprecherleitungen mit der Fahrzeugkarosserie.

FILTER - Schalter

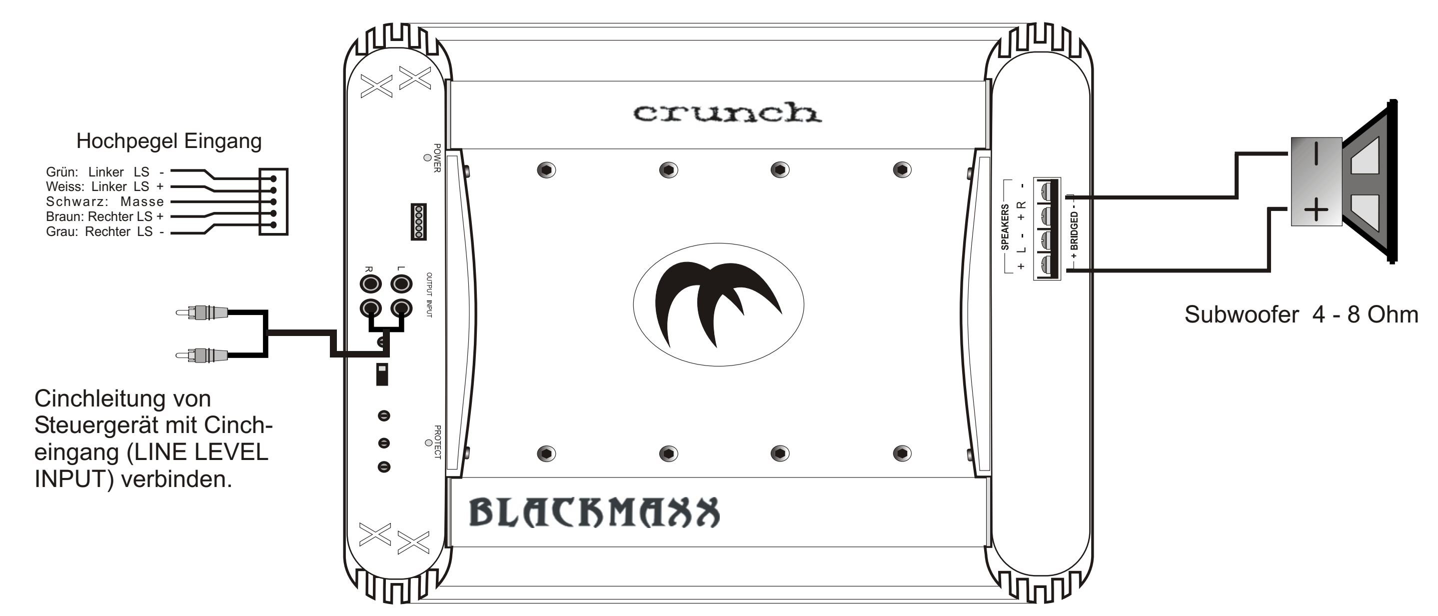
• Im Mono/Subwoofer-Betrieb sollten Sie die Tiefpass-Stellung (LOW PASS) wählen, dadurch wird der Subwoofer von den höheren Frequenzen abgetrennt. Die Trennfrequenz sollte bei 60Hz - 100Hz, je nach Größe des Subwoofers liegen und ist über den LOW PASS - Regler einstellbar.
• Der HIGH PASS - Regler ist in dieser Konfiguration ohne Funktion.

INPUT LEVEL - Regler

• Drehen Sie den INPUT LEVEL - Regler gegen den Uhrzeigersinn auf die 4 Volt Position.
• Drehen Sie den Lautstärke-Regler des Steuergerätes auf 80%-90% der maximalen Lautstärke.
• Drehen Sie nun langsam den INPUT LEVEL - Regler im Uhrzeigersinn, bis Sie aus dem Subwoofer leichte Verzerrungen hören.
• Drehen Sie den INPUT LEVEL - Regler nun ein Stück zurück, bis keine Verzerrungen mehr hörbar sind.

BASS BOOST - Regler

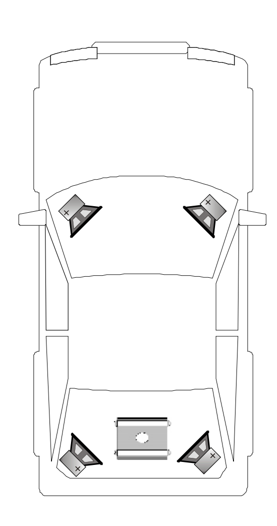
• Dieser erlaubt eine Bassanhebung um +12dB.
Hinweis! Benutzen Sie diesen Regler mit Bedacht. Die Bassanhebung kann Ihre Lautsprecher durch Klipping/Überlastung zerstören.



4-Kanal Verstärker Lautsprecher und Cinchanschluss

MXB-480/MXB-4125/MXB-4175

4-Kanal mit Front-/Hecksystem



Kabelanschlüsse

• Verbinden Sie die Ausgänge des Steuergerätes (Radio) mit den Cincheingängen (INPUT CH1&CH2 / CH3&CH4) des Verstärkers mittels einer bzw. zwei Cinchleitungen. Falls Ihr Steuergerät nicht über einen Vorverstärker bzw. Cinch-Ausgänge verfügt, können Sie den Verstärker über die Hochpegel-Eingänge (HI INPUT) ansteuern. Verbinden Sie dazu die Lautsprecher-Ausgänge des Steuergerätes mit den Hochpegel-Eingang Steckern des Verstärkers mittels Lautsprecherkabel (siehe unten).
• Verbinden Sie die Front & Heck-Lautsprecher mittels geeignetem Kabel mit den Lautsprecher-Ausgängen (SPEAKERS/ + CH1 -, + CH2 -, + CH3 -, + CH4 -) des Verstärkers.
• Achten Sie jedoch darauf, dass die Gesamtimpedanz aller Lautsprecher pro Kanal 2 Ohm nicht unterschreitet.
• Zu niedrige Gesamtimpedanz resultiert in zu hoher Wärmeentwicklung und kann den Verstärker zum Abschalten bringen.
• Achten Sie stets auf korrekte Polung der Lautsprecher. Das Vertauschen von Plus und Minus hat einen Totalverlust der Basswiedergabe zur Folge.

Hinweis !
Verbinden Sie keine Lautsprecherleitungen mit der Fahrzeugkarosserie.

FILTER - Schalter

• Bei größeren Lautsprechersystemen (ab Ø20cm) können Sie die Vollbereichs-Stellung (FLAT) wählen.
• Bei kleineren Lautsprechersystemen (Ø8.7cm - Ø16cm) sollten Sie die Hochpass-Stellung (HIGH PASS) wählen, damit die Lautsprecher nicht durch zu tiefe Frequenzen zerstört werden. Die Trennfrequenz sollte bei 60Hz - 150Hz, je nach Größe des Systems liegen und ist über die HIGH PASS - Regler einstellbar.
• Die LOW PASS - Regler ist in dieser Konfiguration ohne Funktion.

INPUT LEVEL - Regler

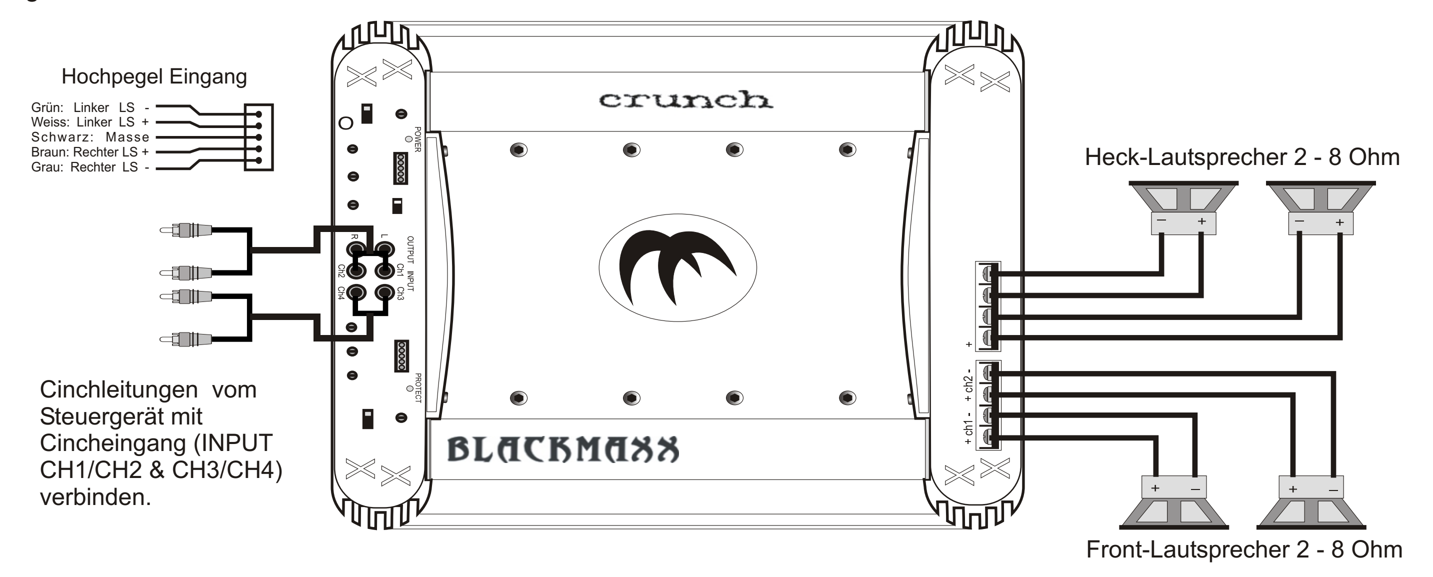
• Drehen Sie die INPUT LEVEL - Regler gegen den Uhrzeigersinn auf die 4 Volt Position.
• Drehen Sie den Lautstärke-Regler des Steuergerätes auf 80%-90% der maximalen Lautstärke.
• Drehen Sie nun langsam die INPUT LEVEL - Regler im Uhrzeigersinn, bis Sie aus den Lautsprecher leichte Verzerrungen hören.
• Drehen Sie die INPUT LEVEL - Regler nun ein Stück zurück, bis keine Verzerrungen mehr hörbar sind.

BASS BOOST - Regler

• Die BASS BOOST - Regler sollten Sie in die 0dB-Stellung bringen.

INPUT SELECT - Schalter

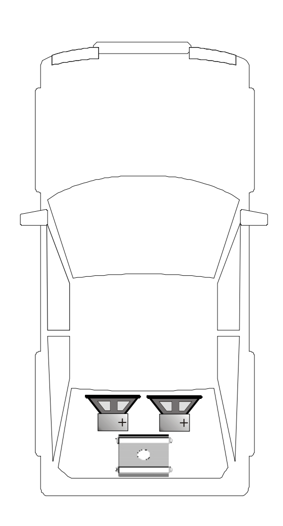
• Falls Sie an Ihrem Steuergerät nur einen Cinchausgang haben, sollten sie den INPUT SELECT - Schalter in die 2CH-Stellung bringen.



4-Kanal Verstärker Lautsprecher und Cinchanschluss

MXB-480/MXB-4125/MXB-4175

2-Kanal Mono/Subwoofer



Kabelanschlüsse

• Verbinden Sie die Ausgänge des Steuergerätes (Radio) mit den Cincheingängen (INPUT CH1&CH2) des Verstärkers mittels einer Cinchleitung. Falls Ihr Steuergerät nicht über einen Vorverstärker bzw. Cinch-Ausgänge verfügt, können Sie den Verstärker über den Hochpegel-Eingang (HI INPUT/ CH1&CH2) ansteuern. Verbinden Sie dazu die Lautsprecher-Ausgänge des Steuergerätes mit dem Hochpegel-Eingang Stecker des Verstärkers mittels Lautsprecherkabel (siehe unten).
• Verbinden Sie die Subwoofer mittels geeignetem Kabel mit den Lautsprecher-Ausgängen (SPEAKERS /+BRIDGED- von CH1&CH2 und +BRIDGED- von CH3&CH4) des Verstärkers.
• Achten Sie jedoch darauf, dass die Gesamtimpedanz aller Lautsprecher pro Kanal 4 Ohm nicht unterschreitet.
• Zu niedrige Gesamtimpedanz resultiert in zu hoher Wärmeentwicklung und kann den Verstärker zum Abschalten bringen.
• Achten Sie stets auf korrekte Polung der Lautsprecher. Das Vertauschen von Plus und Minus hat einen Totalverlust der Basswiedergabe zur Folge.

Hinweis !
Verbinden Sie keine Lautsprecherleitungen mit der Fahrzeugkarosserie.

FILTER - Schalter

• Im Mono/Subwoofer-Betrieb sollten Sie die Tiefpass-Stellung (LOW PASS) wählen, dadurch wird der Subwoofer von den höheren Frequenzen abgetrennt. Die Trennfrequenz sollte bei 60Hz - 100Hz, je nach Größe des Subwoofers liegen und ist über die LOW PASS - Regler einstellbar.
• Die HIGH PASS - Regler ist in dieser Konfiguration ohne Funktion.

INPUT LEVEL - Regler

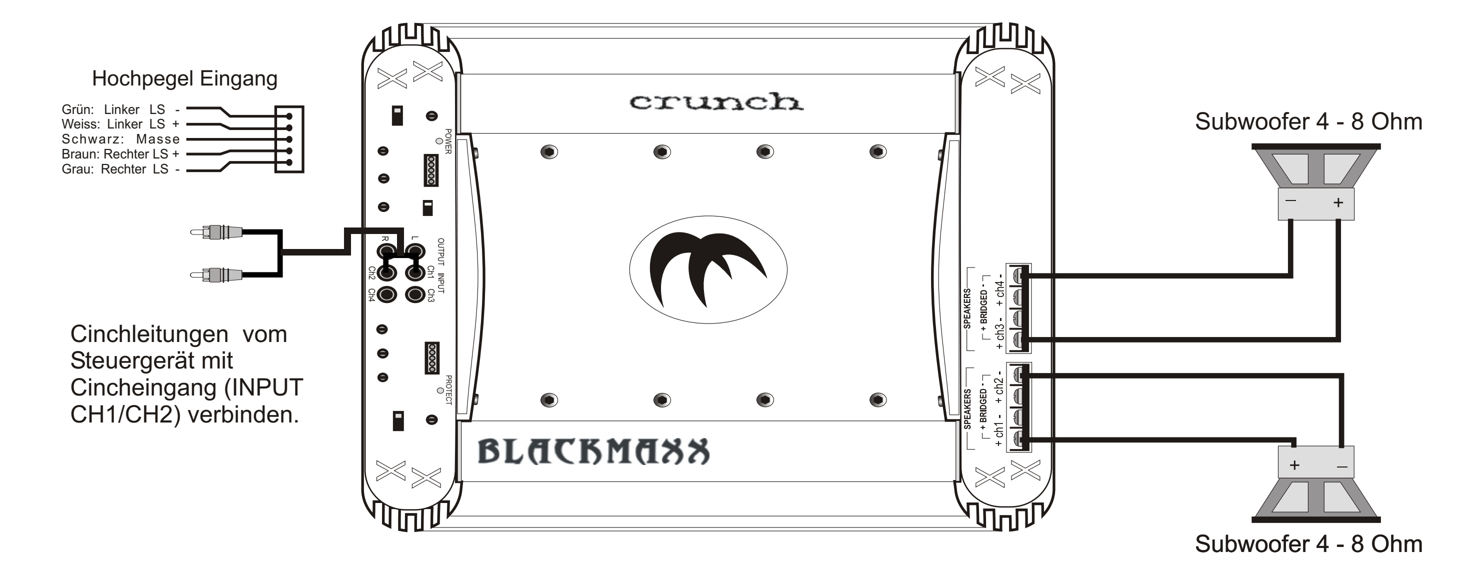
• Drehen Sie die INPUT LEVEL - Regler gegen den Uhrzeigersinn auf die 4 Volt Position.
• Drehen Sie den Lautstärke-Regler des Steuergerätes auf 80%-90% der maximalen Lautstärke.
• Drehen Sie nun langsam die INPUT LEVEL - Regler im Uhrzeigersinn, bis Sie aus den Lautsprecher leichte Verzerrungen hören.
• Drehen Sie die INPUT LEVEL - Regler nun ein Stück zurück, bis keine Verzerrungen mehr hörbar sind.

BASS BOOST - Regler

• Dieser erlaubt eine Bassanhebung um +12dB.
Hinweis! Benutzen Sie diesen Regler mit Bedacht. Die Bassanhebung kann Ihre Lautsprecher durch Klipping/Überlastung zerstören.

INPUT SELECT - Schalter

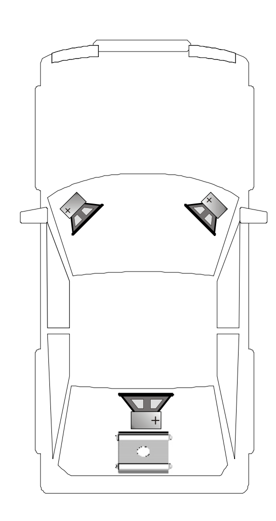
• Den INPUT SELECT - Schalter sollten Sie in die 2CH-Stellung bringen.



4-Kanal Verstärker Lautsprecher und Cinchanschluss

MXB-480/MXB-4125/MXB-4175

3-Kanal Frontsystem mit Mono/Subwoofer



Kabelanschlüsse
• Verbinden Sie die Ausgänge des Steuergerätes (Radio) mit den Cincheingängen (INPUT CH1&CH2 / CH3&CH4) des Verstärkers mittels einer bzw. zwei Cinchleitungen. Falls Ihr Steuergerät nicht über einen Vorverstärker bzw. Cinch-Ausgänge verfügt, können Sie den Verstärker über die Hochpegel-Eingänge (HI INPUT) ansteuern. Verbinden Sie dazu die Lautsprecher-Ausgänge des Steuergerätes mit den Hochpegel-Eingang Steckern des Verstärkers mittels Lautsprecherkabel (siehe unten).
• Verbinden Sie die Front-Lautsprecher mittels geeignetem Kabel mit den Lautsprecher-Ausgängen (SPEAKERS / + CH1 -, + CH2 -) und den Subwoofer mit den Lautsprecher-Ausgängen (SPEAKERS / +BRIDGED- von CH3 & CH4) des Verstärkers.
• Achten Sie jedoch darauf, dass die Gesamtimpedanz aller Lautsprecher/Subwoofer pro Kanal 2/4 Ohm nicht unterschreitet.
• Zu niedrige Gesamtimpedanz resultiert in zu hoher Wärmeentwicklung und kann den Verstärker zum Abschalten bringen.
• Achten Sie stets auf korrekte Polung der Lautsprecher. Das Vertauschen von Plus und Minus hat einen Totalverlust der Basswiedergabe zur Folge.

Hinweis !
Verbinden Sie keine Lautsprecherleitungen mit der Fahrzeugkarosserie.

FILTER - Schalter (Frontsystem 1&2 Kanal)
• Bei größeren Lautsprechersystemen (ab Ø20cm) können Sie die Vollbereichs-Stellung (FLAT) wählen.
• Bei kleineren Lautsprechersystemen (Ø8.7cm - Ø16cm) sollten Sie die Hochpass-Stellung (HIGH PASS) wählen, damit die Lautsprecher nicht durch zu tiefe Frequenzen zerstört werden. Die Trennfrequenz sollte bei 60Hz - 150Hz, je nach Größe des Systems liegen und ist über den HIGH PASS - Regler einstellbar.
• Der LOW PASS - Regler ist in dieser Konfiguration ohne Funktion.

FILTER - Schalter (Subwoofer 3&4 Kanal)
• Im Mono/Subwoofer-Betrieb sollten Sie die Tiefpass-Stellung (LOW PASS) wählen, dadurch wird der Subwoofer von den höheren Frequenzen abgetrennt. Die Trennfrequenz sollte bei 60Hz - 100Hz, je nach Größe des Subwoofers liegen und ist über den LOW PASS - Regler einstellbar.
• Der HIGH PASS - Regler ist in dieser Konfiguration ohne Funktion.

INPUT LEVEL - Regler
• Drehen Sie die INPUT LEVEL - Regler gegen den Uhrzeigersinn auf die 4 Volt Position.
• Drehen Sie den Lautstärke-Regler des Steuergerätes auf 80%-90% der maximalen Lautstärke.
• Drehen Sie nun langsam die INPUT LEVEL - Regler im Uhrzeigersinn, bis Sie aus den Lautsprecher leichte Verzerrungen hören.
• Drehen Sie die INPUT LEVEL - Regler nun ein Stück zurück, bis keine Verzerrungen mehr hörbar sind.

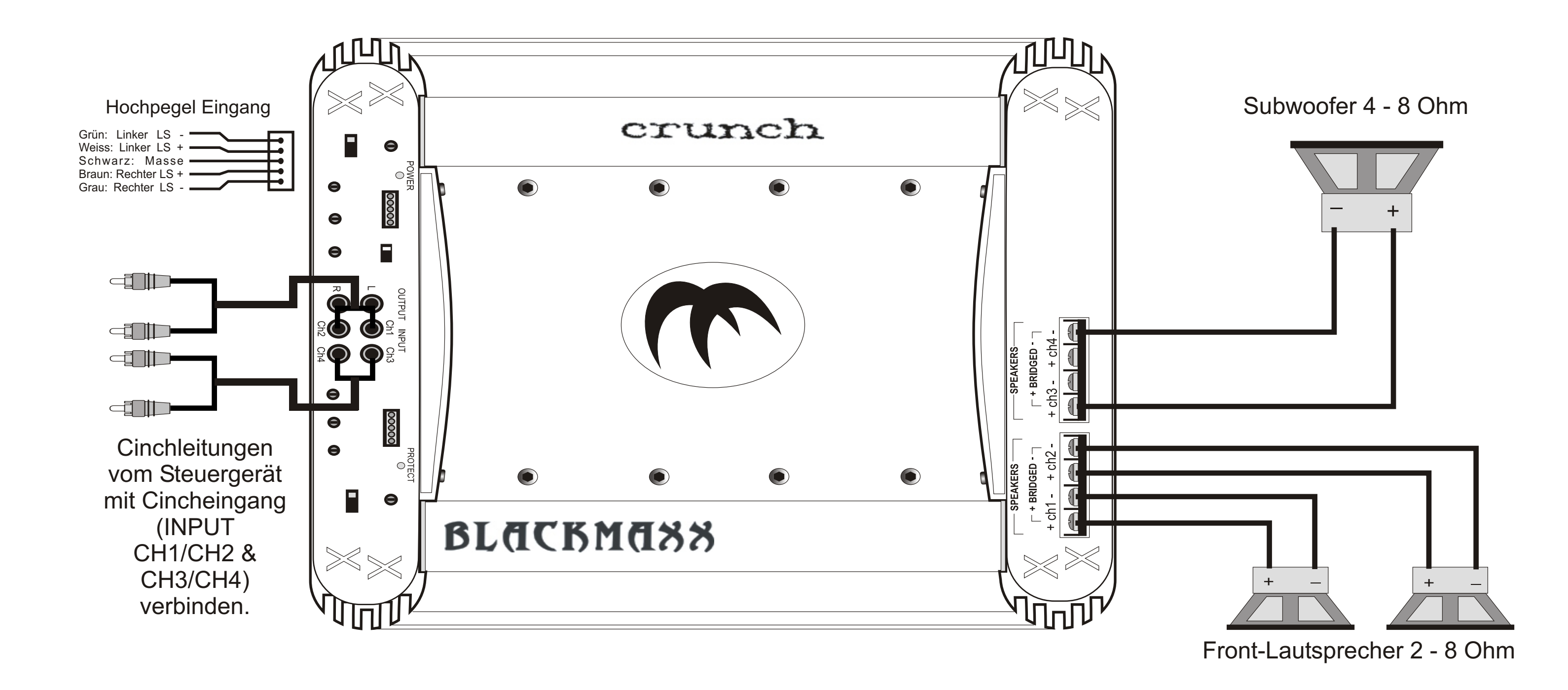
BASS BOOST - Regler
• (Frontsystem 1&2 Kanal) Den BASS BOOST - Regler sollten Sie in die 0dB-Stellung bringen.
• (Subwoofer 3&4 Kanal) Dieser erlaubt eine Bassanhebung um +12dB.
Hinweis! Benutzen Sie diese Regler mit Bedacht. Die Bassanhebung kann Ihre Lautsprecher durch Klipping/Überlastung zerstören.

INPUT SELECT - Schalter
• Falls Sie an Ihrem Steuergerät nur einen Cinchausgang haben, sollten sie den INPUT SELECT - Schalter in die 2CH-Stellung bringen.

4-Kanal Verstärker Lautsprecher und Cinchanschluss

MXB-480/MXB-4125/MXB-4175

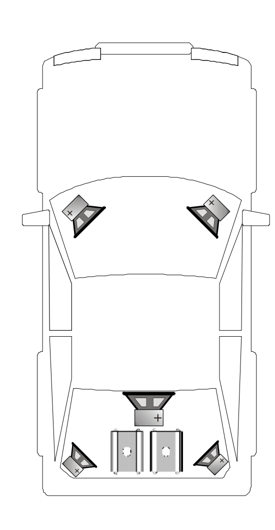
3-Kanal Frontsystem mit Mono/Subwoofer



4-Kanal Verstärker Lautsprecher und Cinchanschluss

MXB-480/MXB-4125/MXB-4175

4-Kanal Front-/Hecksystem mit 2-Kanal/Mono Subwoofer



Kabelanschlüsse

• Verbinden Sie die Ausgänge des Steuergerätes (Radio) mit den Cincheingängen (INPUT CH1&CH2 / CH3&CH4) des 4-Kanal Verstärkers mittels einer bzw. zwei Cinchleitungen. Falls Ihr Steuergerät nicht über einen Vorverstärker bzw. Cinch-Ausgänge verfügt, können Sie den Verstärker über die Hochpegel-Eingänge (HI INPUT) ansteuern. Verbinden Sie dazu die Lautsprecher-Ausgänge des Steuergerätes mit den Hochpegel-Eingang Steckern des Verstärkers mittels Lautsprecherkabel (siehe unten).
• Verbinden Sie die Cinchausgänge (OUTPUT) des 4-Kanal Verstärkers mit den Cincheingängen (LINE LEVEL INPUT) des 2-Kanal Verstärkers mittels einer weiteren Cinchleitung.
• Verbinden Sie die Front- & Heck-Lautsprecher mittels geeignetem Kabel mit den Lautsprecher-Ausgängen (SPEAKERS / + CH1 -, + CH2 -, + CH3 -, + CH4 -) des 4-Kanal Verstärkers.
• Verbinden Sie den/die Subwoofer mittels geeigneten Kabel mit den Lautsprecher-Ausgängen (SPEAKERS / + BRIDGED -) des 2-Kanal Verstärkers.
• Achten Sie jedoch darauf, dass die Gesamtimpedanz aller Lautsprecher/Subwoofer pro Kanal 2 Ohm nicht unterschreitet.
• Zu niedrige Gesamtimpedanz resultiert in zu hoher Wärmeentwicklung und kann den Verstärker zum Abschalten bringen.
• Achten Sie stets auf korrekte Polung der Lautsprecher. Das Vertauschen von Plus und Minus hat einen Totalverlust der Basswiedergabe zur Folge.

Hinweis !
Verbinden Sie keine Lautsprecherleitungen mit der Fahrzeugkarosserie.

FILTER - Schalter (4-Kanal Verstärker)
• Bei größeren Lautsprechersystemen (ab Ø20cm) können Sie die Vollbereichs-Stellung (FLAT) wählen.
• Bei kleineren Lautsprechersystemen (Ø8.7cm - Ø16cm) sollten Sie die Hochpass-Stellung (HIGH PASS) wählen, damit die Lautsprecher nicht durch zu tiefe Frequenzen zerstört werden. Die Trennfrequenz sollte bei 60Hz - 150Hz, je nach Größe des Systems liegen und ist über die HIGH PASS - Regler einstellbar.
• Die LOW PASS - Regler ist in dieser Konfiguration ohne Funktion.

INPUT LEVEL - Regler (4-Kanal Verstärker)
• Drehen Sie die INPUT LEVEL - Regler gegen den Uhrzeigersinn auf die 4 Volt Position.
• Drehen Sie den Lautstärke-Regler des Steuergerätes auf 80%-90% der maximalen Lautstärke.
• Drehen Sie nun langsam die INPUT LEVEL - Regler im Uhrzeigersinn, bis Sie aus den Lautsprecher leichte Verzerrungen hören.
• Drehen Sie die INPUT LEVEL - Regler nun ein Stück zurück, bis keine Verzerrungen mehr hörbar sind.

BASS BOOST - Regler (4 Kanal Verstärker)
• Die BASS BOOST - Regler sollten Sie in die 0dB-Stellung bringen.

INPUT SELECT - Schalter (4-Kanal) Verstärker
• Falls Sie an Ihrem Steuergerät nur einen Cinchausgang haben, sollten Sie den INPUT SELECT - Schalter in die 2CH-Stellung bringen.

INPUT LEVEL - Regler (2-Kanal Verstärker)
• siehe oben

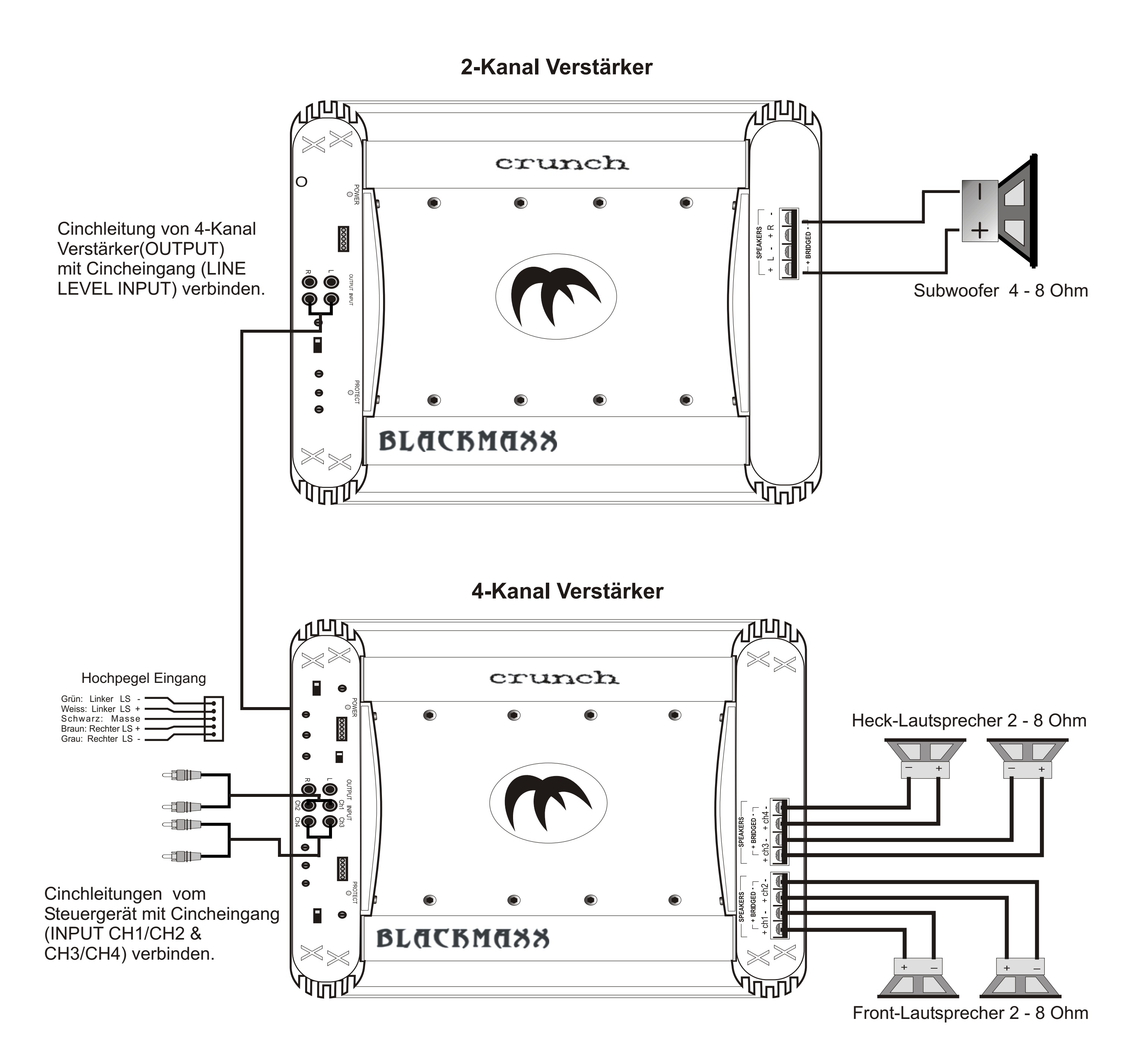
FILTER - Schalter
• Im Mono/Subwoofer-Betrieb sollten Sie die Tiefpass-Stellung (LOW PASS) wählen, dadurch wird der Subwoofer von den höheren Frequenzen abgetrennt. Die Trennfrequenz sollte bei 60Hz - 100Hz, je nach Größe des Subwoofers liegen und ist über den LOW PASS - Regler einstellbar.
• Der HIGH PASS - Regler ist in dieser Konfiguration ohne Funktion.

BASS BOOST - Regler (2-Kanal Verstärker)
• Dieser erlaubt eine Bassanhebung stufenlos von 0dB bis +12dB.
Hinweis ! Benutzen Sie diesen Regler nur mit Bedacht. Eine zu hohe Bassanhebung kann Ihre Lautsprecher durch Klipping/Überlastung zerstören.

4-Kanal Verstärker Lautsprecher und Cinchanschluss

MXB-480/MXB-4125/MXB-4175

4-Kanal Front-/Hecksystem mit 2-Kanal/Mono Subwoofer



Fehlerbehebung

Fehler: keine Funktion
Ursache:
1. Die Verbindungskabel sind nicht korrekt angeschlossen.
2. Die Kabel haben keinen elektrischen und mechanischen Kontakt.
3. Sicherungen defekt. Im Falle des Austauschs achten Sie bitte auf den korrekten Wert der Sicherungen.

Fehler: kein Ton aus Lautsprecher
Ursache:
1. Die Lautsprecherkabel oder Cinchkabel sind nicht korrekt angeschlossen oder defekt.
2. Die Lautsprecher sind defekt.

Fehler: Ein bzw. zwei Kanäle ohne Funktion
Ursache:
1. Der Balance- bzw. Fader-Regler am Steuergerät ist nicht in der Mittel-Position.
2. Ein Kabel an Lautsprecher oder Verstärker hat sich gelöst.
3. Die Lautsprecher sind defekt

Fehler: Verzerrungen aus Lautsprecher
Ursache:
1. Die Lautsprecher sind überlastet.
Drehen Sie den Gain-Regler am Verstärker zurück bis keine Verzerrungen mehr hörbar sind. Drehen Sie die Bass- und Hochton-Regler am Steuergerät zurück. Schalten Sie Loudness und BassBoost am Steuergerät bzw. Verstärker aus.

Fehler: Keine Bässe bzw. kein Stereo-Sound
Ursache:
1. Beim Anschluss sind an den Lautsprechern bzw. Kabeln plus (+) und minus (-) vertauscht worden.

Fehler: Verstärker schaltet in den Protect-Modus (rote LED leuchtet)
Ursache:
1. Kurzschluss an den Lautsprechern bzw. Kabeln.
2. Überhitzung durch zu niedrige Impedanz der Lautsprecher oder mangelnde Luftzufuhr durch ungünstigen Einbau-Ort des Verstärkers.
3. Überlastung durch Strommangel (zu dünne Kabelquerschnitte) oder durch zu niedrige Impedanz der Lautsprecher.

Hinweis !

Im Verstärker integriert sind verschiedene elektronische Schutzsicherungen. Bei Überlastung, Überhitzung, Kurzschluss an den Lautsprechern, aber auch bei zu niederohmigen Betrieb oder mangelhafter Stromversorgung schaltet der Verstärker ab, um größeren Schäden vorzubeugen. Liegt eine der genannten Störungen vor, leuchtet die Störung/Protect LED (rot) auf. Prüfen Sie in diesem Fall alle Anschlüsse auf Fehler, wie. z.B. Kurzschlüsse, fehlerhafte Verbindungen oder Überhitzung. Wenn die Störung (z.B. Überhitzung) beseitigt wurde, kann der Verstärker wieder in Betrieb genommen werden. Erlischt die Störung/Protect-LED nicht, liegt ein Defekt am Verstärker vor. In diesem Fall bitten wir Sie, das Gerät mit einer detaillierten Fehlerbeschreibung und einer Kopie des Kaufbeleges an Ihren Fachhändler zu retournieren.

Fehler: Rauschen aus den Lautsprechern
Ursache:
1. Die Gain-Regler am Verstärker sind voll aufgedreht. Drehen Sie diesen zurück.
2. Der Hochton-Regler am Steuergerät ist voll aufgedreht. Drehen Sie diesen zurück.
3. Das Rauschen kommt vom Steuergerät. Dieses können Sie feststellen, indem Sie die Cinchkabel am Verstärker abziehen und dann den Verstärker einschalten. Ist das Rauschen danach nicht mehr zu hören, kommt das Rauschen von dem Steuergerät.

Störungen (Interferenzen)

Die Ursache oder Leiter von Interferenzen sind immer die Kabel. Besonders anfällig dafür sind die Strom- und Cinchkabel. Oftmals werden Interferenzen durch Generatoren (Lichtmaschine) oder andere elektronische Steuergeräte verursacht. Die meisten dieser Probleme können durch korrektes und sorgfältiges Verkabeln vermieden werden. Im folgenden finden Sie dazu einige Hilfestellungen:

- Benutzen Sie nur abgeschirmte Cinchkabel für die Anschlüsse zwischen Verstärker und Steuergerät.

- Verlegen Sie die Signal-, Lautsprecher- und Stromkabel seperat mit ausreichendem Abstand zueinander und ebenso zu jedem anderen Kabel im Fahrzeug. Sollte dieses nicht möglich sein, können Sie das Stromkabel zusammen mit den seriellen Kabeln im Fahrzeug verlegen. Die Cinchkabel sollten soweit wie möglich von diesen entfernt liegen. Das Kabel der Einschaltleitung (Remote) kann zusammen mit dem Cinchkabel verlegt werden.

- Vermeiden Sie Masse-Schleifen indem Sie die Masse-Verbindungen aller Komponenten in einer Sternförmigen Anordnung verlegen. Den geeigneten Masse-Mittelpunkt können Sie durch Messen der Spannung direkt an der Batterie ermitteln. Messen Sie mit einem Multi-Meter die Spannung der Fahrzeug-Batterie. Diesen Wert müssen Sie dann mit dem von Ihnen gewählten Masse-Punkt und dem Plus-Terminal (+12V) des Verstärkers vergleichen. Wenn die gemessene Spannung nur geringfügig voneinander abweichen, haben Sie den richtigen Masse-Mittelpunkt gefunden. Andernfalls müssen Sie einen anderen Punkt wählen. Sie sollten diese Messung bei eingeschalteter Zündung und angeschalteten Verbrauchern (z.B. Licht, Heckscheibenheizung) durchführen.

- Benutzen Sie möglichst Kabel mit angesetzten oder verlöteten Kabelschuhen oder dergleichen. Vergoldete Kabelschuhe sind korrosionsfrei und haben einen geringeren Kontakt-Widerstand.

Technische Daten

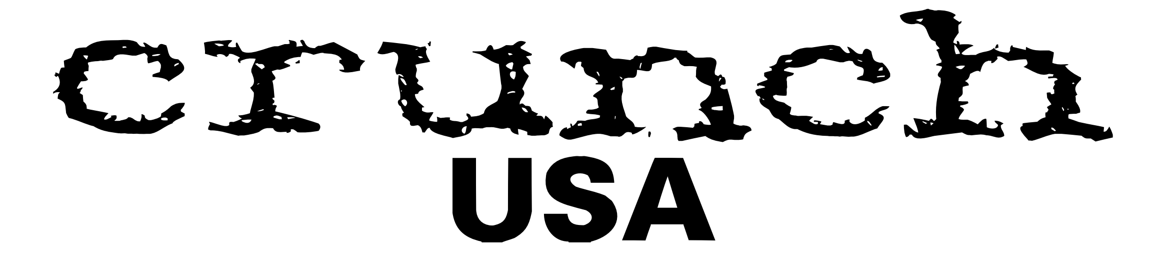
	MXB-280	MXB-2175	MXB-2300	MXB-480	MXB-4125	MXB-4175
Kanäle	2	2	2	4	4	4
Ausgangsleistung bei 14.4 Volt						
Watt an 4 Ohm - RMS / MAX.	2 x 60 / 80	2 x 110 / 175	2 x 175 / 300	4 x 60 / 80	4 x 85 / 125	4 x 110 / 175
Watt an 2 Ohm - RMS / MAX.	2 x 80 / 160	2 x 175 / 350	2 x 300 / 600	4 x 80 / 160	4 x 125 / 250	4 x 175 / 350
Ausgangsleistung bei 14.4 Volt gebrückt						
Watt an 4 Ohm - RMS	1 x 160	1 x 350	1 x 600	2 x 160	2 x 250	2 x 350
Watt an 4 Ohm - MAX.	1 x 320	1 x 700	1 x 1200	2 x 320	2 x 500	2 x 700
Frequenzgang -3dB	20Hz - 30kHz	20Hz - 30kHz	20Hz - 30kHz	20Hz - 30kHz	20Hz - 30kHz	20Hz - 30kHz
Dämpfungsfaktor	> 150	> 150	> 150	> 150	> 150	> 150
Signal-Rauschabstand	>90dB	>90dB	>90dB	>90dB	>90dB	>90dB
Kanaltrennung	>70dB	>70dB	>70dB	>70dB	>70dB	>70dB
Klirrfaktor (THD)	0.10 %	0.10 %	0.10 %	0.10 %	0.10 %	0.10 %
Eingangsempfindlichkeit	0.2 - 4 Volt	0.2 - 4 Volt	0.2 - 4 Volt	0.2 - 4 Volt	0.2 - 4 Volt	0.2 - 4 Volt
Eingangsimpedanz	47 kOhm	47 kOhm	47 kOhm	47 kOhm	47 kOhm	47 kOhm
Frequenzweichen - Schalter für 1 & 2 Kanal						
Tiefpass/Vollberich/Hochpass	TP/Voll/HP	TP/Voll/HP	TP/Voll/HP	TP/Voll/HP	TP/Voll/HP	TP/Voll/HP
Variable Hochpassweiche	60Hz - 1.2kHz	60Hz - 1.2kHz	60Hz - 1.2kHz	60Hz - 1.2kHz	60Hz - 1.2kHz	60Hz - 1.2kHz
Variable Tiefpassweiche	40Hz - 150Hz	40Hz - 150Hz	40Hz - 150Hz	40Hz - 150Hz	40Hz - 150Hz	40Hz - 150Hz
BassBoost bei 45Hz	0dB bis +12dB	0dB bis +12dB	0dB bis +12dB	0dB bis +12dB	0dB bis +12dB	0dB bis +12dB
Frequenzweichen - Schalter für 3 & 4 Kanal						
Tiefpass/Vollberich/Hochpass	-	-	-	TP/Voll/HP	TP/Voll/HP	TP/Voll/HP
Variable Hochpassweiche	-	-	-	60Hz - 1.2kHz	60Hz - 1.2kHz	60Hz - 1.2kHz
Variable Tiefpassweiche	-	-	-	40Hz - 150Hz	40Hz - 150Hz	40Hz - 150Hz
BassBoost bei 45Hz	-	-	-	0dB bis +12dB	0dB bis +12dB	0dB bis +12dB
Cinch-Ausgänge	Vollbereich	Vollbereich	Vollbereich	Vollbereich	Vollbereich	Vollbereich
Hochpegel-Eingänge (HighLevel-Input)	5 Pin Stecker	5 Pin Stecker	5 Pin Stecker	5 Pin Stecker x2	5 Pin Stecker x2	5 Pin Stecker x2
Gerätesicherung	2x 15 Ampere	2x 20 Ampere	2x 30 Ampere	2x 20 Ampere	2x 25 Ampere	2x 35 Ampere
Abmessungen in mm						
Breite x Höhe	251 x 55	262 x 52	262 x 52	262 x 52	262 x 52	262 x 52
Länge	185	250	320	285	320	360

*** technische Änderungen vorbehalten**

Congratulations on your purchase of a CRUNCH BLACKMAXX Amplifier. These quality audio products are designed and engineered to afford you years of uncompromised musical service. CRUNCH has utilized the latest electronic technologies in order to deliver a superb listening experience.

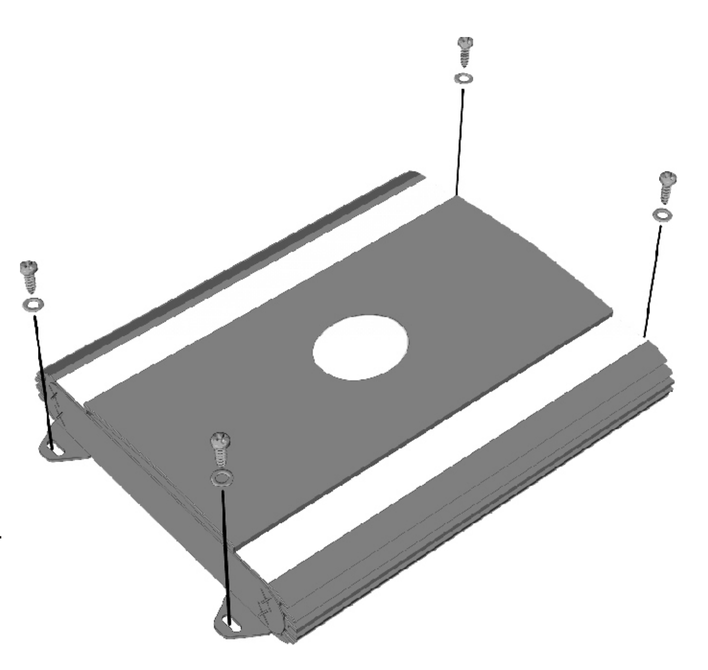
Contents

Page



General Installation Notes

The amplifier is generally mounted in the rear trunk area but can be mounted in any convenient area such as beneath a seat. Please be sure to locate this unit where you have reasonable air circulation and protection from moisture. When considering the mounting location you should minimize the length of the power and speaker leads. Minimizing both leads will yield a more reliable installation. It is also important to ensure that the heat sink fins are not against a panel or a surface, preventing air circulation. Do not install the amplifier on a subwoofer box or on vibrating parts of the vehicle, since the vibrations can cause damage to the amplifiers electrical components.



Installation of the amplifier

Mark the location for the mounting screw holes by using the amplifier as a template. Drill holes at the marked locations and firmly fasten the amplifier in place with the mounting screws supplied in the accessory kit.

Before drilling or cutting any holes, investigate the layout of your automobile thoroughly: Take care when working near the gas lines or hydraulic lines and electrical wiring.

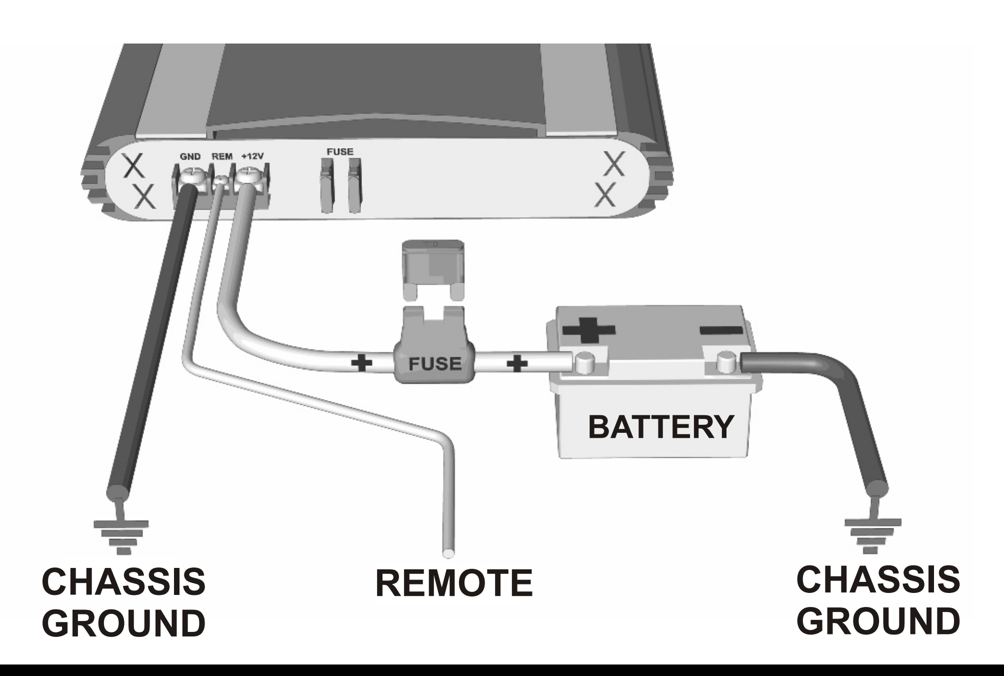
Electrical Connection

Ground (GND)
This wire is the electrical ground and must be fastened securely to the vehicle chassis. The best method is to use a threading sheet metal screw since the threads cut into bare metal. Ensure that all paint or other insulation is remove from around the hole area, and using self tapping screw, securely affix the bare wire ends to the vehicle chassis. Use as short a piece of cable as possible - use the same gauge as was used for the +12V cable. Make sure that the connection is safe, a loose connection may result in amplifier noise and fault condition.

Remote (REM)
Many radios or other music sources have an output terminal for connection of the remote turn-on of the power amplifier. If a radio doesn't have a remote turn-on feature, then you can use the antenna relay wire, which activates the antenna motor. Please note, if the power antenna retracts when the radio is operating, then you cannot use the antenna relay wire to operate the remote turn-on.

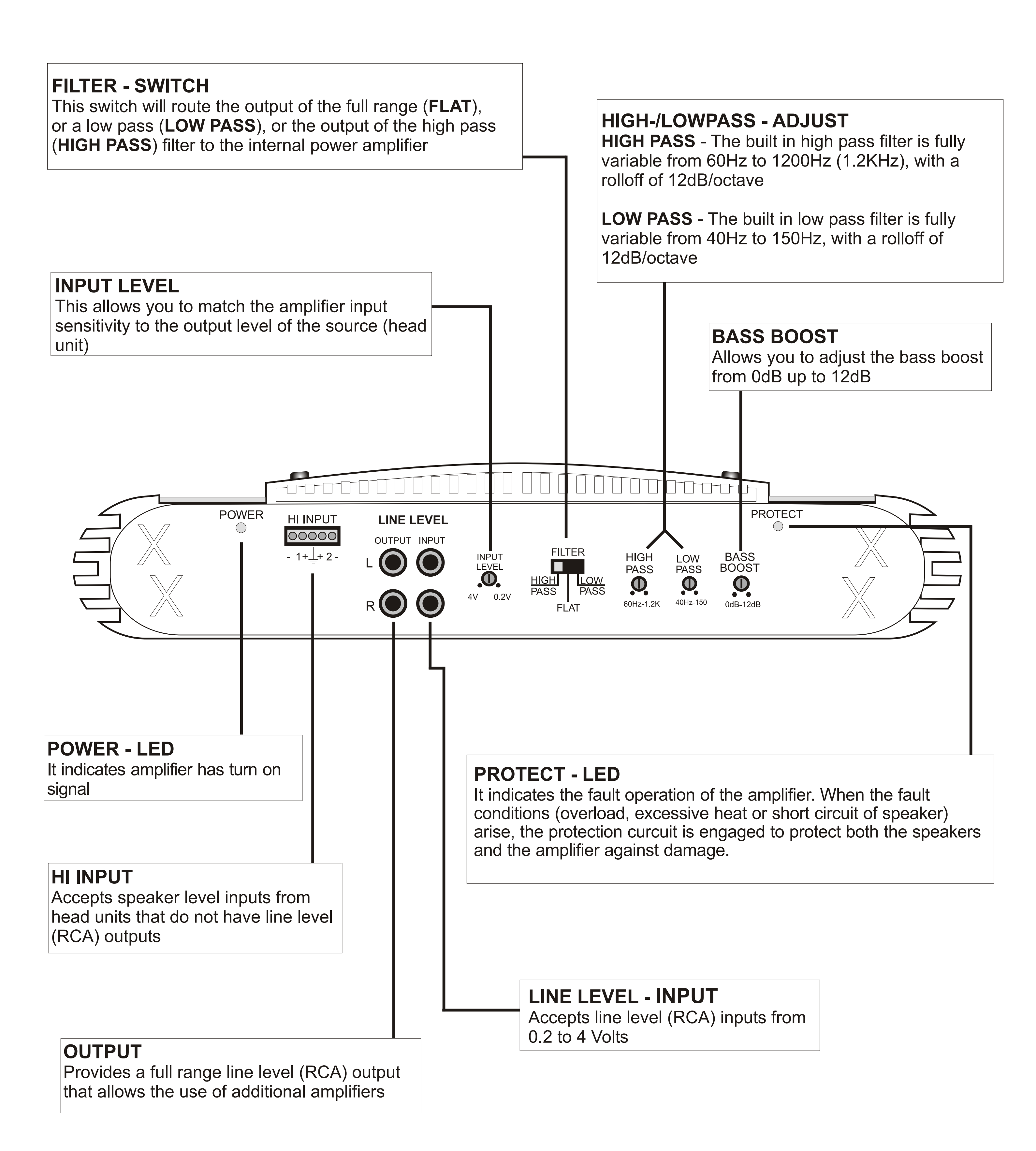
Batterie Connection (+12V)
This wire is usually connected directly to the positive battery terminal. Ensure that the + power supply wire is fused via an assigned fuse in line with the + power supply wire. Please use a sufficient gauge for the installed amplifiers (min. 10-16 mm² for MXB-280/MXB-2175/MXB-480 or min 16-25 mm² for MXB-2300/MXB-4125/MXB-4175).This connection must be completed using spade lug with insulating sleeve.

Fuses
The integrated amplifier fuses protect the units from short circuit and overload. The fuse rating is for 4 Ohm loads (impedance) of the speakers, for 2 Ohm loads the fuses may have to get increased by up to 50% in case of higher power consumption.



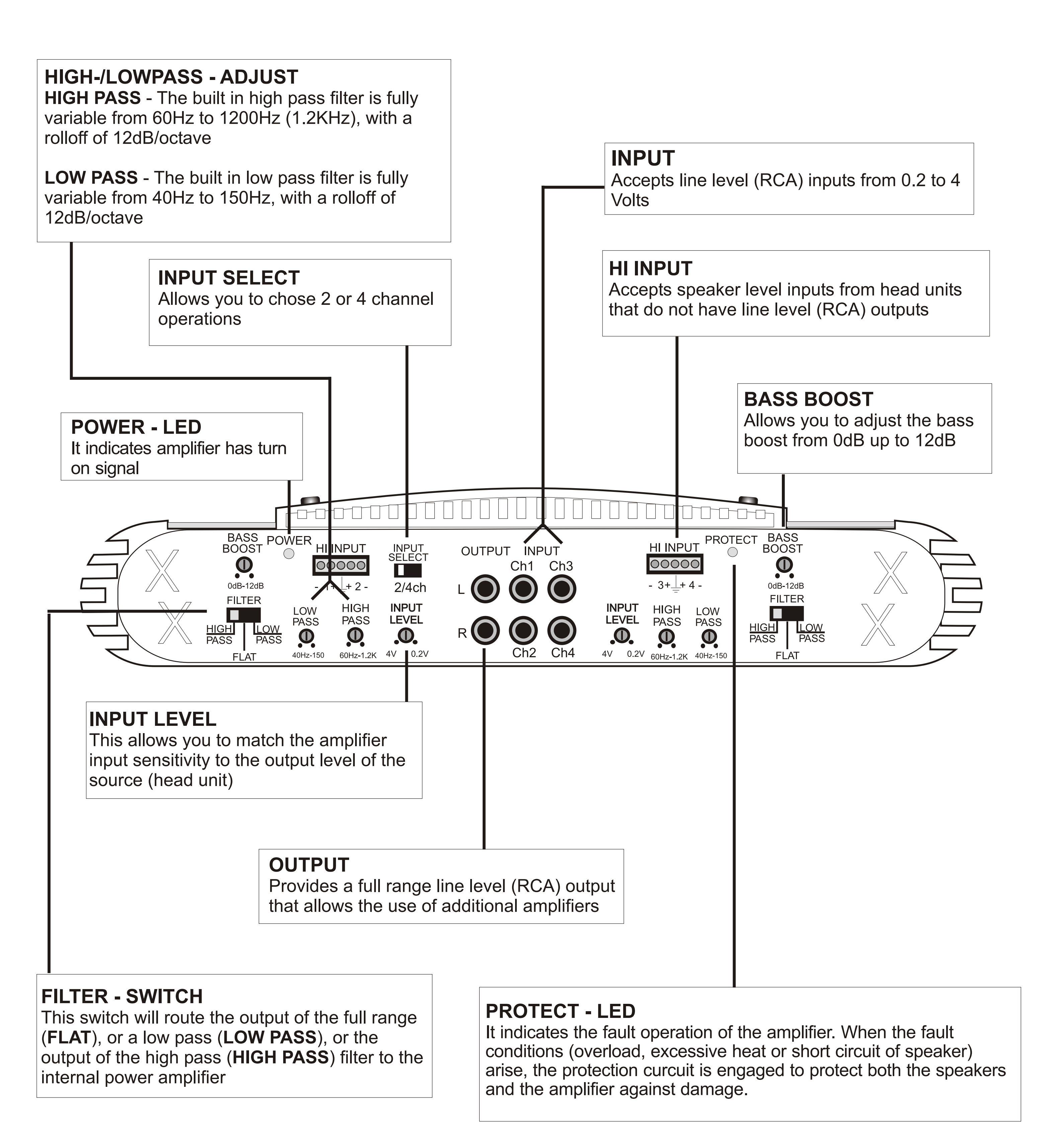
2 Channel Amplifier - Features

MXB-280/MXB-2175/MXB-2300



4 Channel Amplifier - Features

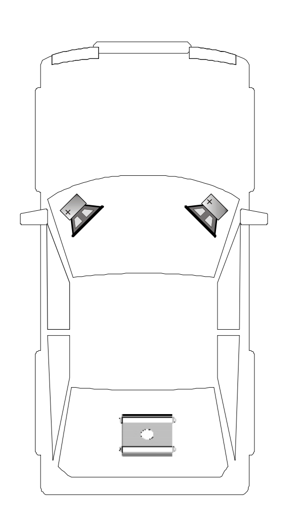
MXB-480/MXB-4125/MXB-4175



2 Channel Amplifier - Applications

MXB-280/MXB-2175/MXB-2300

One 2 Channel Amplifier in Stereo Mode



Interconnect cable checklist:

- Connect the LINE LEVEL INPUT of the amplifier to the head unit line output with good quality RCA to RCA cables.
- Connect the speakers with the terminal block (SPEAKERS/ + L - and + R -) of the amplifier.
- The minimum final speaker impedance must not be below 2 Ohm per channel. Too low speaker loads result in too high heat dissipation and may cause the amplifier run into protection.
- Please observe speaker channel and polarity as printed by the speaker terminal block. Incorrect phasing of the speakers results in total loss of bass response.

Caution
Be careful not to connect speaker (-) to the ground or vehicle chassis.

FILTER SELECT

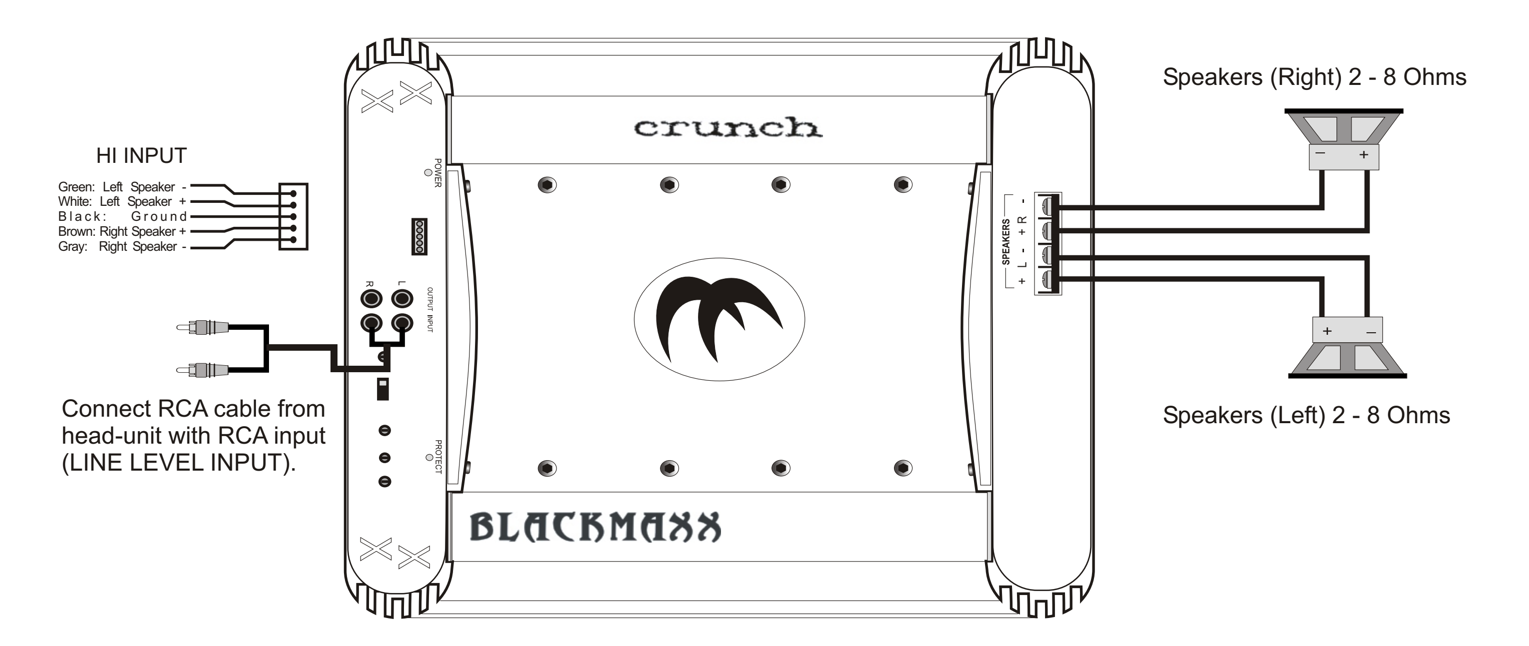
- If larger than 20 cm speakers are used, the FLAT position is recommended.
- For all smaller speakers (Ø8.7cm - Ø16cm) the Highpass-Position (HIGH PASS) is recommended, which eliminates the lowest frequencies and protects the speakers from damage. Set the crossover-frequency between 60Hz - 150Hz, depending of the size of the installed speakers. The Highpass adjustment can be done with the HIGH PASS control.
- In this configuration example the LOW PASS control is not used.

INPUT LEVEL

- Turn the INPUT LEVEL control on the amplifier to 4V position.
- Turn the head unit volume control to about 80-90% of its full setting.
- Turn the INPUT LEVEL control clockwise until you hear some distortion.
- Then turn back the INPUT LEVEL control slightly until you can hear clean sound.

BASS BOOST

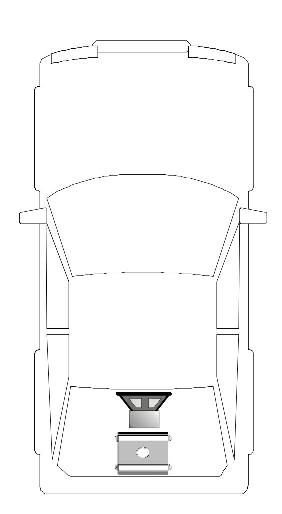
- Turn the BASS BOOST control into “0dB” - position.



2 Channel Amplifier - Applications

MXB-280/MXB-2175/MXB-2300

One 2 Channel Amplifier in Mono/Subwoofer Mode



Interconnect cable checklist:

• Connect the LINE LEVEL INPUT of the amplifier to the head unit line output with good quality RCA to RCA cables.
• Connect the speakers with the terminal block (SPEAKERS/ + BRIDGED -) of the amplifier.
•The minimum final speaker impedance must not be below 2 Ohm per channel. Too low speaker loads result in too high heat dissipation and may cause the amplifier run into protection.
• Please observe speaker channel and polarity as printed by the speaker terminal block. Incorrect phasing of the speakers results in total loss of bass response.

Caution
Be careful not to connect speaker (-) to the ground or vehicle chassis.

FILTER SELECT

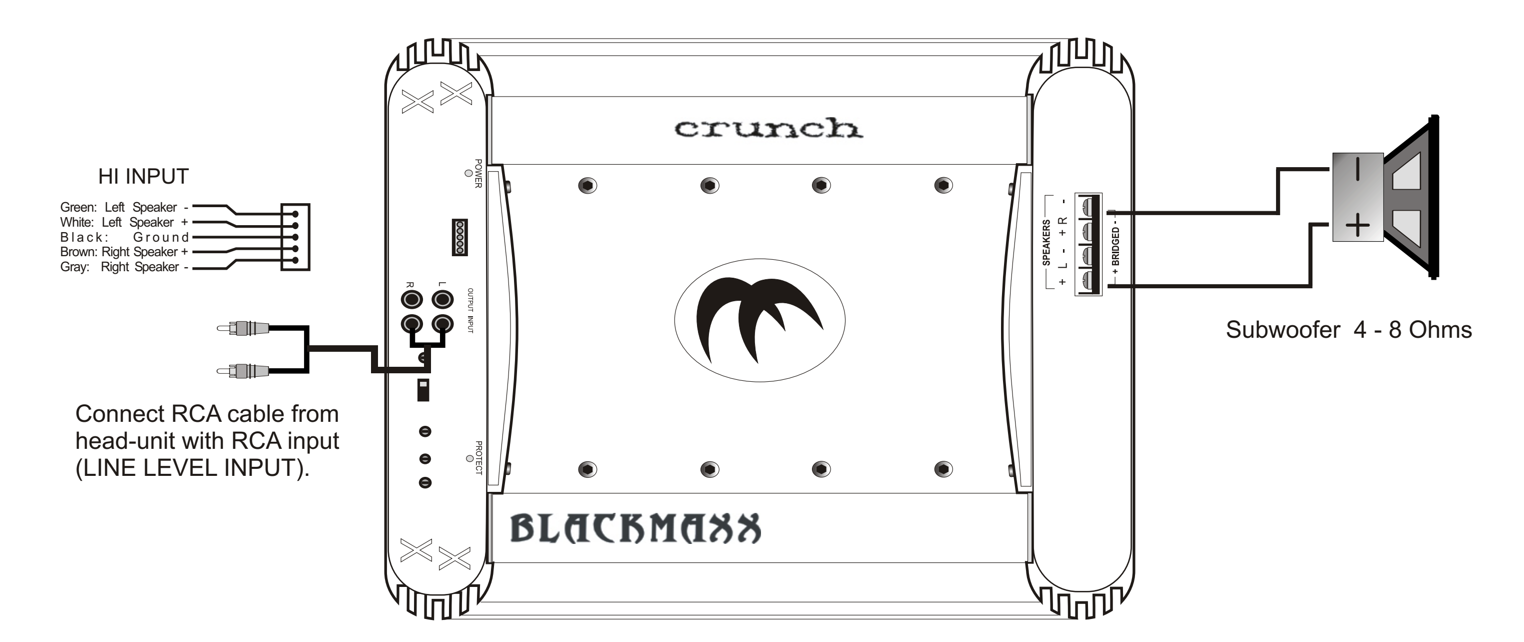
• In 1 Channel/Mono-Mode select the Lowpass-Position (LOW PASS), which eliminates the higher frequencies. The recommended crossover frequency ranges between 60 - 100Hz, depending on the size and response of the Subwoofer. The Lowpass adjustment can be done with the LOW PASS control.
• In this configuration example the HIGH PASS control is not used.

INPUT LEVEL

• Turn the INPUT LEVEL control on the amplifier to 4V position.
• Turn the head unit volume control to about 80-90% of its full setting.
• Turn the INPUT LEVEL control clockwise until you hear some distortion.
• Then turn back the INPUT LEVEL control slightly until you can hear clean sound.

BASS BOOST

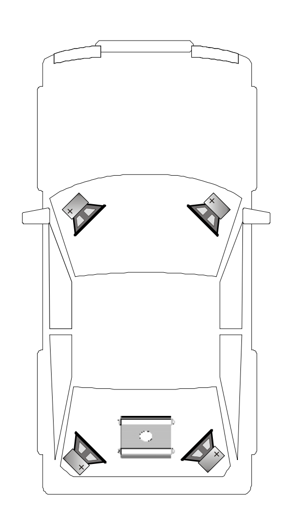
• The BASS BOOST - Control increases the bass level at 45 Hz max. +12dB.
Caution! Please use the Bass-Boost carefully. The additional boost may result in clipping or overload.



4 Channel Amplifier - Applications

MXB-480/MXB-4125/MXB-4175

One 4 Channel Amplifier with Front-/Rear Speakers



Interconnect cable checklist:

• Connect the head unit line outputs with good quality RCA to RCA cables to the INPUT CH1&2 / CH3&4 of the amplifier.
• Connect the Front-/Rear Speakers with the terminal blocks (SPEAKERS / + CH1 -, + CH2 -, + CH3 -, and + CH4 -) of the amplifier.
•The minimum final speaker impedance must not be below 2 Ohm per channel. Too low speaker loads result in too high heat dissipation and may cause the amplifier run into protection.
• Please observe speaker channel and polarity as printed by the speaker terminal block. Incorrect phasing of the speakers results in total loss of bass response.

Caution
Be careful not to connect speaker (-) to the ground or vehicle chassis.

FILTER SELECT (CH1/2 & CH3/4)

• If larger than 20 cm speakers are used, the FLAT position is recommended.
• For all smaller speakers (Ø8.7cm - Ø16cm) the Highpass-Position (HIGH PASS) is recommended, which eliminates the lowest frequencies and protects the speakers from damage. Set the crossover-frequency between 60Hz - 150Hz, depending of the size of the installed speakers. The Highpass adjustment can be done with the HIGH PASS control.
• In this configuration example the LOW PASS control is not used.

INPUT LEVEL (CH1/2 & CH3/4)

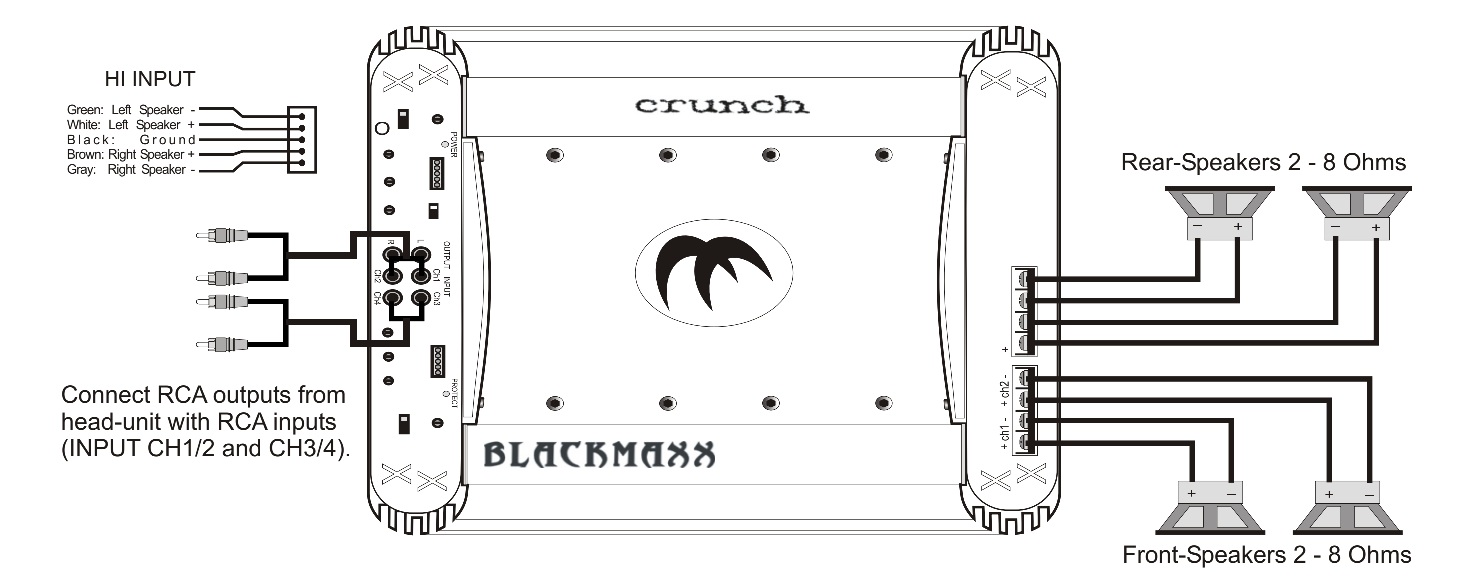
• Turn the INPUT LEVEL controls on the amplifier to 4V position.
• Turn the head unit volume control to about 80-90% of its full setting.
• Turn the INPUT LEVEL controls clockwise until you hear some distortion.
• Then turn back the INPUT LEVEL controls slightly until you can hear clean sound.

BASS BOOST (CH1/2 & CH3/4)

• Turn the BASS BOOST control into “0dB” - position.

INPUT SELECT

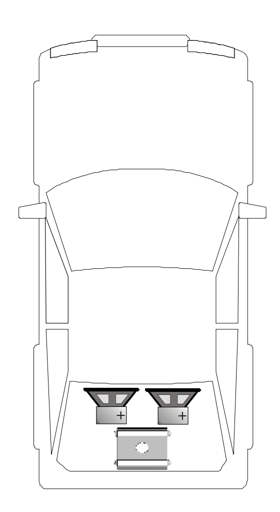
• The INPUT SELECT - switch must be in “4” - position.



4 Channel Amplifier - Applications

MXB-480/MXB-4125/MXB-4175

One 4 Channel Amplifier in Mono/Subwoofer Mode with two Subwoofers



Interconnect cable checklist:
• Connect the head unit line outputs with good quality RCA to RCA cables to the INPUT CH1&2 of the amplifier.
• Connect the Subwoofers with the terminal blocks (SPEAKERS / + BRIDGED - from Channel 1&2 and + BRIDGED - from Channel 3&4) of the amplifier.
•The minimum final speaker impedance must not be below 4 Ohm per channel pair. Too low speaker loads result in too high heat dissipation and may cause the amplifier run into protection.
• Please observe speaker channel and polarity as printed by the speaker terminal block. Incorrect phasing of the speakers results in total loss of bass response.

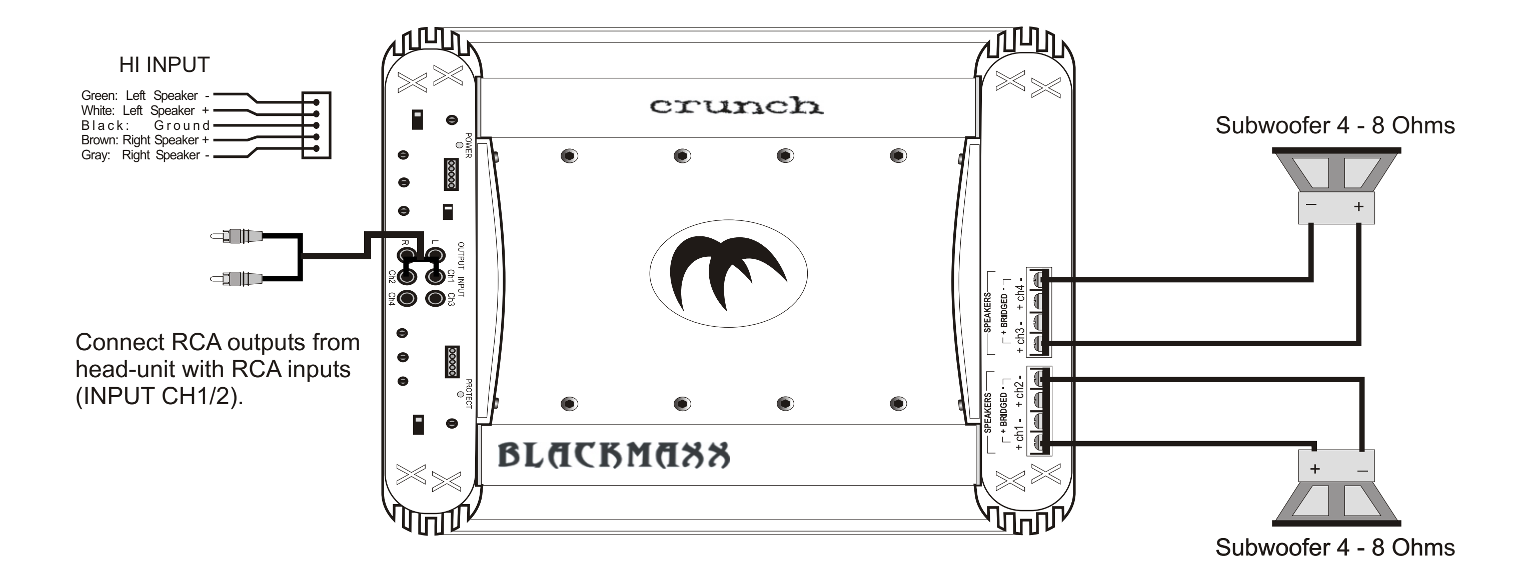
Caution
Be careful not to connect speaker (-) to the ground or vehicle chassis.

FILTER SELECT (CH1/2 & CH3/4)
• In Mono/Subwoofer-Mode select the Lowpass-Position (LOW PASS), which eliminates the higher frequencies. The recommended crossover frequency ranges between 60 - 100Hz, depending on the size and response of the Subwoofers. The Lowpass adjustment can be done with the LOW PASS control.
• In this configuration example the HIGH PASS control is not used.

INPUT LEVEL (CH1/2 & CH3/4)
• Turn the INPUT LEVEL controls on the amplifier to 4V position.
• Turn the head unit volume control to about 80-90% of its full setting.
• Turn the INPUT LEVEL controls clockwise until you hear some distortion.
• Then turn back the INPUT LEVEL controls slightly until you can hear clean sound.

BASS BOOST (CH1/2 & CH3/4)
• The BASS BOOST - Control increases the bass level at 45 Hz max. +12dB.
Caution! Please use the Bass-Boost carefully. The additional boost may result in clipping or overload.

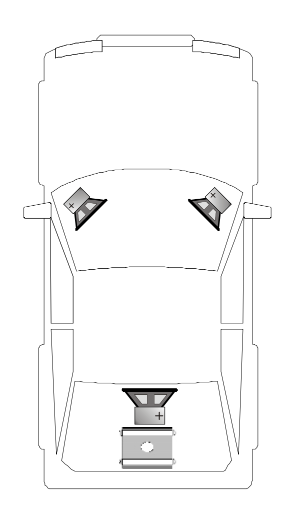
INPUT SELECT
• The INPUT SELECT - switch must be in “2” - position.



4 Channel Amplifier - Applications

MXB-480/MXB-4125/MXB-4175

One 4 Channel Amplifier in 3 Channel Mode with Stereo Front Speakers and Mono/Subwoofer



Interconnect cable checklist:

• Connect the head unit line outputs with good quality RCA to RCA cables to the INPUT CH1&2 / CH3&4 of the amplifier.
• Connect the Front Speakers with the terminal block (SPEAKERS / + CH1 - and + CH2 -) of the amplifier.
• Connect the Subwoofer with the terminal block (SPEAKERS / + BRIDGED - from Channel 3&4) of the amplifier.
•The minimum final speaker impedance must not be below 2 Ohms Stereo and 4 Ohms Mono. Too low speaker loads result in too high heat dissipation and may cause the amplifier run into protection.
• Please observe speaker channel and polarity as printed by the speaker terminal block. Incorrect phasing of the speakers results in total loss of bass response.

Caution
Be careful not to connect speaker (-) to the ground or vehicle chassis.

FILTER SELECT (Front Speakers Channel 1&2)
• If larger than 20 cm speakers are used, the FLAT position is recommended.
• For all smaller speakers (Ø8.7cm - Ø16cm) the Highpass-Position (HIGH PASS) is recommended, which eliminates the lowest frequencies and protects the speakers from damage. Set the crossover-frequency between 60Hz - 150Hz, depending of the size of the installed speakers. The Highpass adjustment can be done with the HIGH PASS control.
• In this configuration example the LOW PASS control is not used.

X-OVER SELECT (Subwoofer Channel 3&4)
• In Mono/Subwoofer-Mode select the Lowpass-Position (LOW PASS), which eliminates the higher frequencies. The recommended crossover frequency ranges between 60 - 100Hz, depending on the size and response of the Subwoofer. The Lowpass adjustment can be done with the LOW PASS control.
• In this configuration example the HIGH PASS control is not used.

INPUT LEVEL (CH1/2 & CH3/4)
• Turn the INPUT LEVEL controls on the amplifier to 4V position.
• Turn the head unit volume control to about 80-90% of its full setting.
• Turn the INPUT LEVEL controls clockwise until you hear some distortion.
• Then turn back the INPUT LEVEL controls slightly until you can hear clean sound.

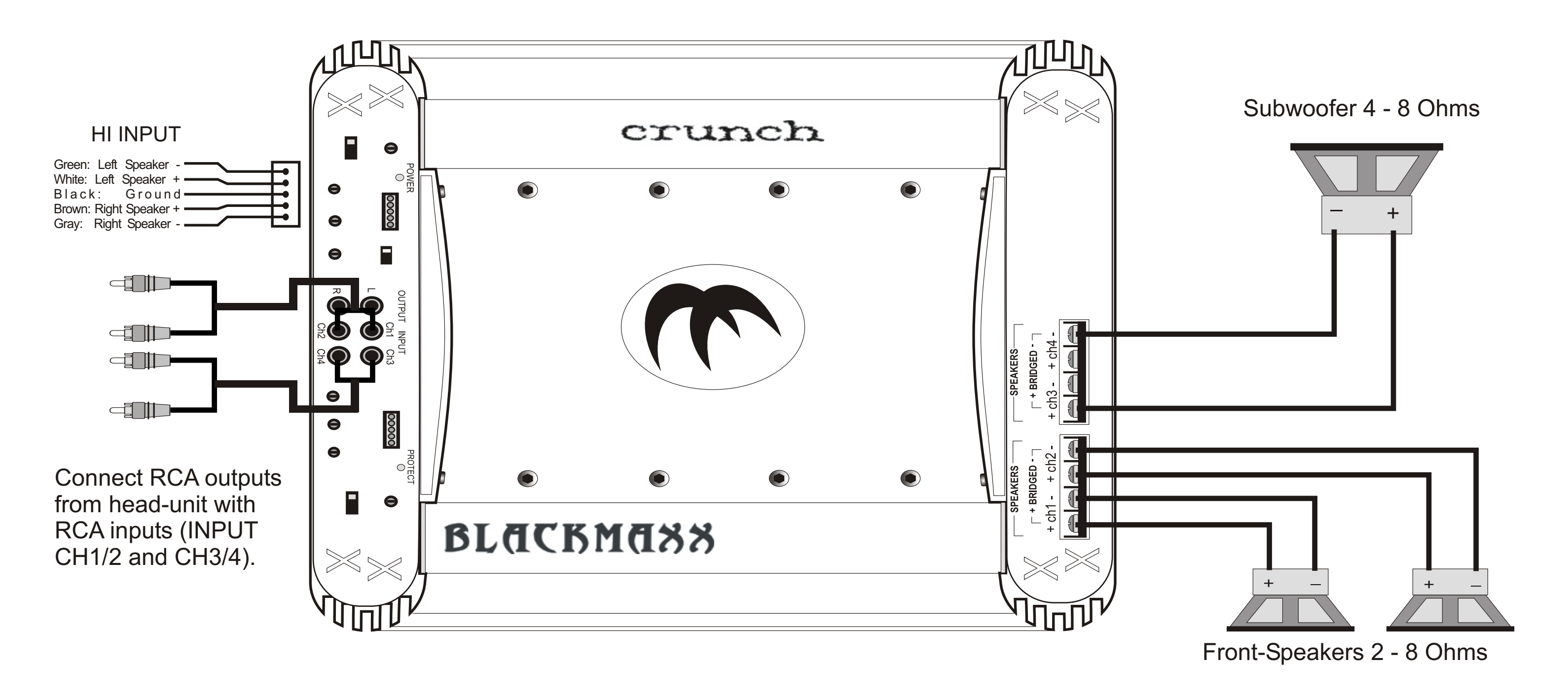
BASS BOOST (CH1/2 & CH3/4)
• Turn the BASS BOOST control from the Front Speakers (Channel 1&2) into “0dB” - position.
• The BASS BOOST - Control from the Subwoofer (Channel 3&4) increases the bass level at 45 Hz max. +12dB.
Caution! Please use the Bass-Boost carefully. The additional boost may result in clipping or overload.

INPUT SELECT
• The INPUT SELECT - switch must be in “4” - position.

4 Channel Amplifier - Applications

MXB-480/MXB-4125/MXB-4175

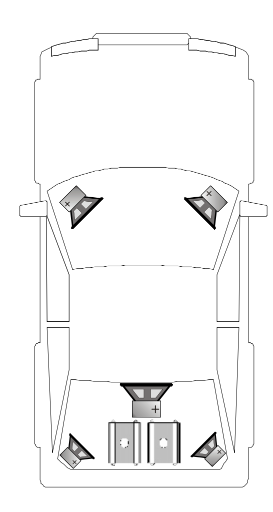
One 4 Channel Amplifier in 3 Channel Mode with Stereo Front Speakers and Mono/Subwoofer



4 Channel Amplifier - Applications

MXB-480/MXB-4125/MXB-4175

One 4 Channel Amplifier in Stereo Mode (Front-/Rear- Speakers) *with* One 2 Channel Amplifier in Mono/Subwoofer Mode (Bass Amplifier)



Interconnect cable checklist:

•Connect the INPUT of the 4 Channel Amplifier to the head unit line outputs with good quality RCA to RCA cables.
• Connect the OUTPUT of the 4 Channel Amplifier with the LINE LEVEL INPUT of the designated Bass Amplifier (2 Channel Amplifier) with a further RCA cable.
• Connect the Front-/Rear Speakers with the terminal blocks (SPEAKERS / + CH1 -, + CH2 -, + CH3 - and + CH4 -) of the 4 Channel Amplifier.
• Connect the Subwoofer with the terminal block (SPEAKERS / + BRIDGED -) of the designated Bass Amplifier (2 Channel Amplifier).
•The minimum final speaker impedance must not be below 2 Ohms for the 4 Channel Amplifier, the total impedance of the Subwoofer(s) must not be below 4 Ohms. Too low speaker loads result in too high heat dissipation and may cause the amplifier run into protection.
• If you use more than one speaker (Subwoofer), make sure that both are connected in phase. Incorrect polarity of the speakers results in total loss of bass response.

Caution
Be careful not to connect speaker (-) to the ground or vehicle chassis.

Control settings of the 4 Channel Amplifier:

FILTER SELECT (CH1/2 & CH3/4)

• If larger than 20 cm speakers are used, the FLAT position is recommended.
• For all smaller speakers (Ø8.7cm - Ø16cm) the Highpass-Position (HIGH PASS) is recommended, which eliminates the lowest frequencies and protects the speakers from damage. Set the crossover-frequency between 60Hz - 150Hz, depending of the size of the installed speakers. The Highpass adjustment can be done with the HIGH PASS control.
• In this configuration example the LOW PASS control is not used.

INPUT LEVEL (CH1/2 & CH3/4)

• Turn the INPUT LEVEL controls on the amplifier to 4V position.
• Turn the head unit volume control to about 80-90% of its full setting.
• Turn the INPUT LEVEL controls clockwise until you hear some distortion.
• Then turn back the INPUT LEVEL controls slightly until you can hear clean sound.

BASS BOOST (CH1/2 & CH3/4)

• Turn the BASS BOOST control into “0dB” - position.

INPUT SELECT

• The INPUT SELECT - switch must be in “4” - position.

Control settings of the Bass Amplifier (2 Channel Amplifier):

FILTER SELECT

• In 1 Channel/Mono-Mode select the Lowpass-Position (LOW PASS), which eliminates the higher frequencies. The recommended crossover frequency ranges between 60 - 100Hz, depending on the size and response of the Subwoofer. The Lowpass adjustment can be done with the LOW PASS control. In this configuration example the HIGH PASS control is not used.

INPUT LEVEL

• see descriptions for 4 Channel Amplifier above

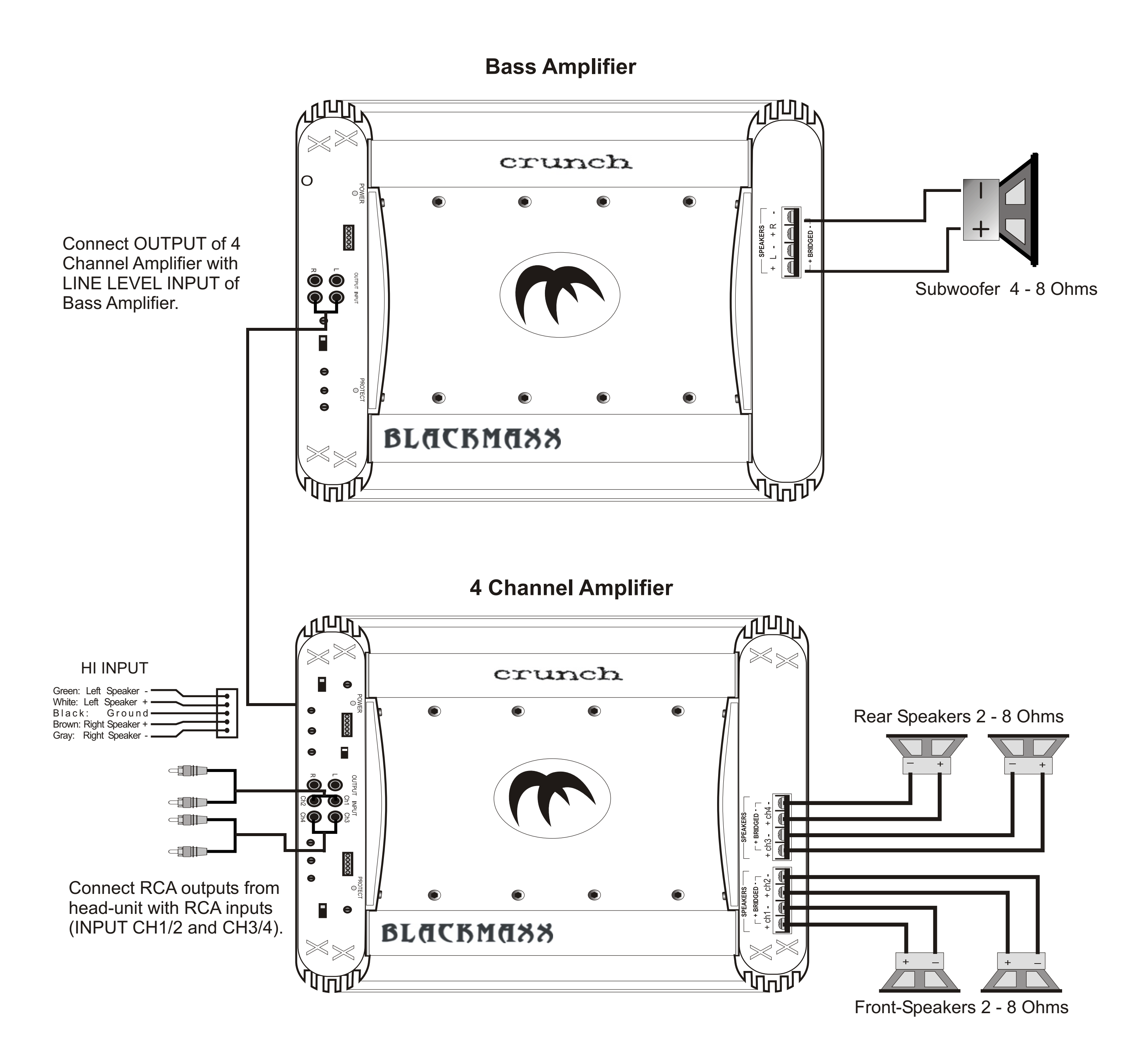
BASS BOOST

• The BASS BOOST - Control increases the bass level at 45 Hz max. +12dB.
Caution! Please use the Bass-Boost carefully. The additional boost may result in clipping or overload.

4 Channel Amplifier - Applications

MXB-480/MXB-4125/MXB-4175

One 4 Channel Amplifier in Stereo Mode (Front-/Rear- Speakers) *with* One 2 Channel Amplifier in Mono/Subwoofer Mode (Bass Amplifier)



Specifications

	MXB-280	MXB-2175	MXB-2300	MXB-480	MXB-4125	MXB-4175
Channels	2	2	2	4	4	4
Output Power Ratings at 14.4 Volts						
Watts at 4 Ohm load - RMS / MAX.	2 x 60 / 80	2 x 110 / 175	2 x 175 / 300	4 x 60 / 80	4 x 85 / 125	4 x 110 / 175
Watts at 2 Ohm load - RMS / MAX.	2 x 80 / 160	2 x 175 / 350	2 x 300 / 600	4 x 80 / 160	4 x 125 / 250	4 x 175 / 350
Output Power Ratings at 14.4 Volts bridged						
Watts at 4 Ohm load - RMS	1 x 160	1 x 350	1 x 600	2 x 160	2 x 250	2 x 350
Watts at 4 Ohm load - Max.	1 x 320	1 x 700	1 x 1200	2 x 320	2 x 500	2 x 700
Frequency response -3dB	20Hz - 30kHz	20Hz - 30kHz	20Hz - 30kHz	20Hz - 30kHz	20Hz - 30kHz	20Hz - 30kHz
Damping factor	> 150	> 150	> 150	> 150	> 150	> 150
Signal to noise ratio	>90dB	>90dB	>90dB	>90dB	>90dB	>90dB
Channel seperation	>70dB	>70dB	>70dB	>70dB	>70dB	>70dB
THD & N	0.10 %	0.10 %	0.10 %	0.10 %	0.10 %	0.10 %
Input Gain Control	0.2 - 4 Volts	0.2 - 4 Volts	0.2 - 4 Volts	0.2 - 4 Volts	0.2 - 4 Volts	0.2 - 4 Volts
Input Impedance	47 kOhms	47 kOhms	47 kOhms	47 kOhms	47 kOhms	47 kOhms
Crossover Channel 1 & 2						
Full/Lowpass/Highpass	Full/LP/HP	Full/LP/HP	Full/LP/HP	Full/LP/HP	Full/LP/HP	Full/LP/HP
Variable Highpass Crossover 12 dB	60Hz - 1.2kHz	60Hz - 1.2kHz	60Hz - 1.2kHz	60Hz - 1.2kHz	60Hz - 1.2kHz	60Hz - 1.2kHz
Variable Lowpass Crossover 12 dB	40Hz - 150Hz	40Hz - 150Hz	40Hz - 150Hz	40Hz - 150Hz	40Hz - 150Hz	40Hz - 150Hz
BassBoost Control at 45Hz	0dB bis +12dB	0dB bis +12dB	0dB bis +12dB	0dB bis +12dB	0dB bis +12dB	0dB bis +12dB
Crossover Channel 3 & 4						
Full/Lowpass/Highpass	-	-	-	Full/LP/HP	Full/LP/HP	Full/LP/HP
Variable Highpass Crossover 12 dB	-	-	-	60Hz - 1.2kHz	60Hz - 1.2kHz	60Hz - 1.2kHz
Variable Lowpass Crossover 12 dB	-	-	-	40Hz - 150Hz	40Hz - 150Hz	40Hz - 150Hz
BassBoost Control at 45Hz	-	-	-	0dB bis +12dB	0dB bis +12dB	0dB bis +12dB
RCA Line Outputs	Fullrange	Fullrange	Fullrange	Fullrange	Fullrange	Fullrange
High Level Inputs	5 Pin Plug	5 Pin Plug	5 Pin Plug	5 Pin Plug x2	5 Pin Plug x2	5 Pin Plug x2
Fuses	2x 15 Ampere	2x 20 Ampere	2x 30 Ampere	2x 20 Ampere	2x 25 Ampere	2x 35 Ampere
Heatsink size in mm						
Width x Height	251 x 55	262 x 52	262 x 52	262 x 52	262 x 52	262 x 52
Lenght	185	250	320	285	320	360

*** All specifications subject to change without notice**